



الإعاقات الذهنية
في مرحلة الطفولة

تعريفها - تصنيفها - أعراضها
تشخيصها - أسبابها - التدخل العلاجي

د. عثمان لبيب فراج

خبير بالمجلس العربي للطفولة والتنمية
وأستاذ الصحة النفسية وصحة البيئة
بالجامعة الأمريكية بالقاهرة

الإعاقات الذهنية

في مرحلة الطفولة

تعريفها - تصنيفها - أعراضها
تشخيصها - أسبابها - التدخل العلاجي

أ. د. عثمان لبيب فراج

خبير بالمجلس العربي لطفولة والتنمية
و أستاذ الصحة النفسية وصحة البيئة
بالجامعة الأمريكية بالقاهرة

الإعاقات الذهنية في مرحلة الطفولة
د. عثمان فراج

الطبعة الأولى 2002

المجلس العربي للطفولة والتنمية
5 ش بهاء الدين قراقوش - الزمالك - القاهرة
أو ص . ب : 15 الأورمان - الجيزة - مصر
هـاتف : 7358011 (202+) - فـاكس : 7358013 (202+)
E-mail: accd@arabccd.org. - www. accd.org.eg

طبع هذا الكتاب بتمويل من برنامج الخليج العربي
لدعم منظمات الأمم المتحدة الإنمائية (الأجفند)

المحتويات

الفصل الرابع : من إعاقات النمو الشامل – متلازمة الإسبرجر

الفصل الخامس : من إعاقات النمو الشامل : متلازمة ريت

الفصل السادس : من إعاقات التعلم

الفصل السابع : من إعاقات التعلم : اعاقات الاتصال والتخاطب

الفصل الثامن : من إعاقات الاتصال والتعلم : أفيزيا

الفصل التاسع : من إعاقات التعلم : إعاقة القراءة والكتابة (الديسلكسيا)

تقديـــــم

ليست الإعاقة صنواً للعجز ، بل هي - في كثير من الحالات - حافز لمجابهة التحديات، ومنطلق لاستكشاف أفاق قيادية وإبداعية ، فإن التراث الإنساني يحفل بشواهد مضيئة وراسخة من متحدي الإعاقة ، أولئك الأعلام الذين استطاعوا بعزيمتهم وقدراتهم وروحهم المتفائلة المستبشرة أن يحولوا ما ظن البعض انها مواقف ضعف إلى مواطن قوة وابدا ع ، وتأثير إيجابي على مستوى الوطن ، بل على مستوى الحضارة الإنسانية ككل .

إن مشكلة الإعاقة من المشكلات متعددة الأبعاد في البلدان العربية ؛ إذ لا تقتصر آثارها على الطفل المعاق ، بل تمتد لتشمل الأسرة والمجتمع ، باعتباره طاقة حيوية مفقودة. بل تختلف هذه الآثار بحسب نوع الإعاقة ودرجتها ؛ حيث إن الإعاقة الذهنية أشد وطأة من الإعاقة الجسمية ، فكلما اشتدت درجة الإعاقة ، زادت معوقات الاندماج الاجتماعي ، بالإضافة إلى آثار اقتصادية واجتماعية عديدة مترتبة على الإعاقة .

لذلك لا يمكن لمخططي برامج التنمية المختلفة أن يغفلوا أهمية العمل الجاد والدؤوب لتطوير الخدمات الصحية والتأهيلية للأطفال المعاقين .

وإدراكاً من المجلس العربي للطفولة والتنمية لدوره المنوط به منذ إنشائه ، ومن خلال الرؤية الرائدة **لصاحب السمو الملكي الأمير طلال بن عبد العزيز** رئيس المجلس العربي للطفولة والتنمية منذ العام 1991 لنشر وتعميم البرنامج المنزلي للتدخل المبكر لتدريب أمهات الأطفال المعاقين المنبثق عن برنامج بورتيج الأمريكي ، والمنفذ في أكثر من 90 دولة، حيث تم تطبيق البرنامج في ست دول عربية هي : المملكة الأردنية الهاشمية ، والمملكة العربية السعودية ، والسلطة الوطنية الفلسطينية ، والجمهورية اللبنانية ، وجمهورية مصرالعربية ، والجمهورية اليمنية ، وقد تم إنجاز 14 مشروعاً موزعين على مناطق مختلفة في الدول الست المذكورة .

واتساقاً مع الجهود المبذولة ، ورغبة من المجلس العربي للطفولة والتنمية باعتباره إحدى مؤسسات العمل العربي الأهلي ، وتواصلاً مع أهدافه ، يأتي هذا الكتاب عن الإعاقات الذهنية ، في مرحلة الطفولة ليكون معيناً ومرشداً للأسر ، وكذلك ـ أيضاً ـ للعاملين في مؤسسات رعاية وتأهيل الأطفال المعاقين ، ومختلف مؤسسات الإدماج الاجتماعي .

وتقديراً من المجلس لمدى الاحتياج لمثل هذا الكتاب ، تم تكليف الأستاذ الدكتور عثمان لبيب فراج ، أستاذ الصحة النفسية بالجامعة الأمريكية ، والخبير الدولي في الإعاقة ، بهدف إنجاز هذا الجهد ، ليحتوي على عصارة المادة العلمية والخبرة المهنية والميدانية حتى تتمكن كل الفئات المتعاملة مع المعاقين من الاكتشاف المبكر للإعاقة وتشخيصها، وبالتالي تقديم الحلول العلاجية لهم .

وتكريماً من المجلس العربي للطفولة والتنمية لهذا العلم العربي ، د. عثمان فراج ، الذي عمل لأكثر من خمسين عاماً في مجالات العمل الاجتماعي ، وتأهيل الأطفال المعاقين، ولجهوده المتواصلة ، وعرفاناً بما قام به في التعريف بالإعاقات الحديثة ،ولدوره البارز؛ باعتباره عضواً مؤسساً في المجلس العربي منذ إنشائه ، نقدم هذا الكتاب للأسرة العربية، ولمؤسسات التأهيل كافة ؛ ليكون بداية لجهود قادمة نتمنى مواصلتها .

والله من وراء القصد ،

د. حمد عقلا العقلا

الأمين العام

مقدمة

ميثاق حقوق الإنسان .. ميثاق حقوق المرأة .. اتفاقية حقوق الطفل .. ميثاق حقوق المعاقين.. هذه القرارات وغيرها التي صدرت عن هيئة الأمم والمنظمات العربية والإقليمية ، تبين تزايد الاهتمام بتحقيق العدالة الاجتماعية لفئات المجتمع كافة التي عانت من الحرمان ، ومن بينهم المعاقون .

لقد عانى المعاقون من العزلة والحرمان والإهمال والنبذ والضياع في الماضي، وكم كان ينظر إليهم باعتبارهم دون مستوى البشر ، حيث يعزلون عن المجتمع في زوايا النسيان حتى من جانب أسرهم ، فيما عدا بعض الجمعيات ، التي كانت ترعى قلة منهم من باب الشفقة لا أكثر ولا أقل ، وكانت أسباب الإعاقة مجهولة تماما ، وكان البعض يفسرها على أنها من غضب الله عليهم وهم من ذلك براء . وحتى عندما بدأ العلم يكشف عن أسباب الإعاقة ظل المجتمع يصمهم بوصمة العجز ، ويعتبرهم عالة وعبئا كبيرا .

ومن نعم الله أن هذه الاتجاهات السلبية قد تغيرت لدى الأغلبية العظمى ومع تطور الفكر الإنساني تبلورت المعاني السامية للديموقراطية . ومع تقدم الأبحاث والدراسات والإيمان بحقوق الإنسان ، أخذت مبادئ تكافؤ الفرص والتكافل الاجتماعي طريقها إلى التنفيذ كحقوق ثابتة للفرد ، وبدأ المعاق يأخذ حقه الطبيعي في الرعاية والتأهيل ، بل أصبحت قيمة المجتمع تقاس بمدى ما تلقاه فئات المعاقين من رعاية وتوجيه.

ومن أجل هؤلاء .. أعلنت الأمم المتحدة عام 1981 عاما دوليا للمعاقين ، كما اعتبرت عقد الثمانينيات عقدا دوليا لهم ، وأصدرت ميثاقا لحقوق المعاقين يستهدف تكوين رأى عام يساند قضاياهم ، وتحقيق إنجازات فورية تنعكس على حياتهم حاليا ومستقبلا ، ودخل المجلس العربي للطفولة والتنمية بكل ثقله في مجال رعاية المعاقين، وأنشئت عشرات المراكز والبرامج التي توفر الرعاية للمعاقين ولمشروع تدريب أمهاتهم ، في خمس دول عربية هي : الأردن ، السعودية ، لبنان ، مصر ، اليمن .

وفى هذا الإطار يمكن أن نستخلص ثلاث حقائق ذات أهمية كبرى :

1- إن الغالبية العظمى من حالات الإعاقة قابلة للوقاية . فهي ليست مصيراً محتوماً أو رجساً من عمل الشيطان ، ولكنها نتيجة لعوامل ومسببات نستطيع تجنب حدوث الكثير منها . وقد نجحت في تحقيق ذلك الدول الصناعية كافة ، وتبذل معظم الدول النامية جهودا كبيرة في اللحاق بالركب وتوفير البرامج العلاجية لأطفالها المعاقين .

2- كان المجتمع - في كثير من الأحيان - هو العامل المعوق . وأصبحت المعالجة الحديثة لمشكلة الإعاقة ترتكز على الفكرة القائلة بأن الناس قد تولد بضعف ما ، أو يصابون به في حياتهم . إلا أن موقف ونظرة المجتمع هما اللتان تحولان هذا الضعف إلى إعاقة .. ولكي يعيش المعاقون حياة طبيعية ، ويسهموا في بناء مجتمعهم ، علينا أن نركز على ما يستطيعه هؤلاء ، وليس على مالا يستطيعون أداءه.

3- إن الفرد المعاق جسديا أو عقليا - بصرف النظر عن درجة إعاقته أو مركزه- هو - قبل أن يكون معاقا - مواطن عادى يعيش في مجتمع ديموقراطي يحترم القيم الإنسانية والاجتماعية ، ويتيح لأفراده الفرص المتكافئة ، باعتبارها حقوقا وليس شفقة ولا إحسانا .. وهذا هو صميم الميراث الإنساني الذي يؤمن بالقيمة الفردية الذاتية لكل مواطن ، بصرف النظر عن قدراته، أو نواحي القصور أو النقص فيه.

من أجل هؤلاء .. من أجل الكثير من أبناء هذه الفئة من المواطنين الذين تعاملت معهم في قاعات الدرس والجامعات ومراكز التدريب والعيادات النفسية والنوادي الرياضية والمؤسسات الخاصة لأكثر من خمسة وأربعين عاما .. فقد تعلمت منهم أكثر مما تعلمت من الكتب . من أجلهم أعددت هذا الكتاب، الذي حرص المجلس العربي للطفولة والتنمية على نشره ، لإفادة كل هؤلاء .

عثمان لبيب فراج

أستاذ الصحة النفسية بالجامعة الأمريكية - القاهرة

الفصل الأول

تعريف وتصنيف الإعاقة
والعوامل المسببة لها

تعريف وتصنيف الإعاقة والعوامل المسببة لها

تعريف بمفاهيم الإعاقة :

الفرد المعاق أو المعوق

هو فرد يعانى - نتيجة عوامل وراثية / خلقية أو بيئية مكتسبة - من قصور جسمى أو عقلى تترتب عليه آثار اقتصادية أو اجتماعية أو ذاتية تحول بينه وبين تعلم وأداء بعض الأعمال والأنشطة الفكرية أو الجسمية التي يؤديها الفرد العادى بدرجة كافية من المهارة والنجاح .

وقد تكون الإعاقة جزئية أو تامة في نسيج أو عضو أو أكثر وقد تكون مؤقتة أو دائمة متناقصة أو متزايدة .

وتحدث الإعاقة Disability على مراحل ثلاث حسب تحليل منظمة الصحة العالمية WHO

أ) الإصابة أو حدوث العامل المسبب Impairment

وذلك يعنى فقداناً أو شذوذاً (عن الطبيعي) دائماً أو مؤقتاً (أو مرحلياً) لأحد الجوانب الذاتية أو العقلية أو الجسمية (الفسيولوجية أو البيولوجية) للفرد مثل : فقد أو تلف نسيج أو عضو أو جهاز (جزئيا أو كليا) مثل الإصابة بتلف أنسجة الجلد والأطراف (مرض الجذام) أو تعثر أو توقف النمو الجسمي أو العقلي أو فقد طرف من الأطراف نتيجة حادث أو شلل نصفى أو كلى أو الإصابة بشلل الأطفال أو مرض السكر أو الالتهاب السحائي أو الحصبة أو شذوذ كروموسومي خلقى أو تلف في المخ إثر إصابة الرأس في حادث طريق أو عمل أو تخلف عقلي أو فقد الذاكرة Amnesia أو ضعف أو فقد القدرة على الاتصال .

ومنها فقد القدرة على النطق أو Communication or language impairment عيب النطق أو الكلام ، أو الإصابة بالصرع epilepsy أو الشلل الدماغى أو فقد السمع أو البصر أو الإصابة بإعاقات التعلم أو بالتوحد أو الإصابة بمرض عقلى عصابى أو ذهانى (الوسواس - الهستريا البارانويا - السكيزوفرانيا) أو الإصابة بالأنيميا الحادة أو سوء التغذية إلخ .

ب) القصور الوظيفى : Functional limitation

وهو ما قد يترتب على الإصابة : العامل المسبب impairment مما يعطل أو يؤدى إلى قصور وظيفى كلى ، أو جزئى ، دائم أو مؤقت يحول دون الأداء السليم للأنشطة أو الوظائف الجسمية (الحركية أو الحسية) أو العقلية التي يؤديها الإنسان الطبيعي المماثل للفرد في العمر والجنس (كالمشي ورفع الأحمال أو الرؤية والكلام والسمع والقراءة والكتابة والعد والحساب والتفكير وحماية الذات والاهتمام والاتصال بالبيئة التي يعيش فيها الفرد) ، وقد يكون القصور الوظيفي متزايدا أو متناقصا وقد يكون على درجة كبيرة من الشدة أو متوسطاً أو خفيفاً وهو بهذا يجعل الفرد شاذا (عن الفرد الطبيعي) أو غير عادى .

ج) الإعاقة أو العجز Disability

وهى حالة يعانى فيها الفرد من العجز أو صعوبة في أداء نوع أو أكثر من الأعمال أو الأنشطة الجسمية أو الفكرية بالنسبة إلى الأفراد العاديين الذين يتساوى معهم في العمر والجنس أو الدور الاجتماعي ، وتعتبر أعمالا أساسية من متطلبات الحياة اليومية مثل الحركة والنشاط الرياضي وتكوين علاقات اجتماعية وأداء الأنشطة الاقتصادية والأعمال الفكرية ، وبهذا تؤدى حالة العجز هذه إلى "إعاقته" عن القيام بدوره الذي يفرضه عليه سنه وجنسه والاعتبارات الاجتماعية والحضارية في مجتمعه .

وعلى هذا الأساس قد تمر حالة الإعاقة بهذه المراحل الثلاث ، ولكن لا يمنع هذا من أن يقتصر تطور الحالة على مرحلة أو مرحلتين فقط ، ومن جهة ثالثة قد تؤدى الإصابة أوحدوث العامل (مرحلة أولى) مباشرة إلى حالة عجز أو إعاقة (مرحلة ثالثة).

غالبا ما تؤدى بشكل مباشر إلي اضطراب أو خلل في التفاعل مع الآخرين أو الاندماج الاجتماعي (مرحلة ثالثة) وكذلك الحال عندما يؤدى العامل المسبب إلى حالة تخلف عقلي.

ويجب أن تأخذ في الاعتبار أن هذا التقسيم إلى مراحل يسمح بالتداخل بين كل مرحلة وأخرى للحيلولة دون حدوث المرحلة الأخرى الثالثة ، وبالتالي الوقاية من الوصول إلى حالة الإعاقة أو التخفيف من حدتها .

ويجب أن نأخذ في الاعتبار -أيضا- أن تأثير الوصول إلي حالة من القصور الوظيفي أو العجز في عضو ما قد لا يقتصر على التأثير على القدرة على الأداء المرتبط بهذا القصور فقط ، بل قد تمتد إلى قصور وظيفي أو إعاقة لقدرة أخرى لم تكن أصلاً قد أصيبت أو تأثرت ، على سبيل المثال فإن بعض حالات إعاقة القدرة على الاتصال كالعجز عن الكلام أو صعوبة النطق قد تخفى أو تلقى ظلالها على قدرات أخرى أو تظهرها بدرجة أقل من حقيقتها (الذكاء مثلا) كما تكشف عن اختبارات الذكاء ، وكثيرا ما تؤدى هذه الإعاقة إلي قصور في النضج الانفعالي ، وعدم تكوين علاقات اجتماعية مع الآخرين .

وتختلف اتجاهات الأفراد في المجتمع نحو كل نوع من الإعاقة من المجتمع إلى آخر، فالفرد يمكن أن يعتبر معاقا في مجتمع ، بينما لا ينظر إليه كذلك في مجتمع آخر. فالغالب أن تكون القيم والاتجاهات التي تربطها بالمجتمع أو تلتصق بحالة الفرد المصاب ذات طبيعة سببية أو في غير صالح الفرد ذاته .

والواقع أن حالة المعاناة من الإعاقة تعتبر نسبية بالنسبة إلى الأفراد والآخرين في المجتمع، وعلى هذا بالتالي تتأثر أهمية القيم المجتمعية السائدة بالتركيب البنائي للمجتمع . ولهذا فإن نظرة واتجاهات واستجابات الفرد العادي -غير المعاق- نحو الفرد المعاق في المجتمع تلعب دورا رئيساً (أو مركزيا) في صياغة وتشكيل الذات Ego عند الفرد المعاق وفى تحديد فرصه المتاحة حيث تكون لديه حرية محدودة أو ضيقة لإقرارها أو تعديلها ، وفى هذا الإطار ربما تتضح الصورة أكثر إذا أخذنا في الاعتبار الفروق والتباين في النظرة والاستجابة المجتمعية لحالات الإعاقة الظاهرة (كفقد البصر أو أحد الأطراف) عن الخفية غير المرئية (كفقدان السمع لأحد الأذنين أو إعاقات التعلم) وكذلك الخلاف بين هذه النظرة أو الاستجابات نحو الإعاقة الشديدة (الفقدان الكلي

للبصر) أو الإعاقة الخفية (ضعف النظر) وتتميز الإعاقة -إذن- بوجود التباين بين سلوك أو أداء الفرد المعاق وبين توقعات أفراد المجتمع منه ، وتتشكل صورة المعاق – بالتالي – نتيجة لعجزه عن أداء أنماط السلوك التي يقوم بها أقرانه ممن هم من ذات العمر والجنس والمعايير السائدة في هذا المجتمع .

وفى ضوء هذا التعريف للمشكلة تصبح الإعاقة ظاهرة اجتماعية تصور أو تعكس النتائج الاجتماعية والبيئية لإصابة الفرد بالعجز أو الإعاقة والتي يكون أبرزها التفرقة القيمية بين هذا الفرد وأقرانه العاديين ، واعتباره عالة على المجتمع والتفرقة في التعامل معه بينه وبين أقرانه من الأفراد العاديين .

أنواع وفئات الإعاقة :

لما كانت مشكلة الإعاقة تدخل في إطار عدد من العلوم الطبية والذاتية والتربوية والاجتماعية وغيرها ؛ فقد ترتب على ذلك أن تعددت أساليب تصنيف الأفراد والمعاقين إلى فئات مختلفة ، وفقا لمعايير وقواعد مختلفة ، وفيما يلي أكثر هذه التصنيفات شيوعا وأحدثها فهو -إلى حد كبير- يخدم الهدف من هذا البحث .

أولاً : فئات المعاقين جسميا وتشمل :

1- المكفوفين وضعاف البصر

وكف البصر قد يكون كليا أو جزئيا ، وقد يكون نتيجة لأسباب عضوية وراثية أو ولادية أو مكتسبة نتيجة حادث أو مرض (تراكوما وغيرها من الأمراض) أو نتيجة نقص فيتامين أ.

وهناك العمى الهستيري الذي يحدث للفرد نتيجة اضطرابات انفعالية .

أما حالات ضعف البصر فهي التي تتراوح فيها درجة الإبصار بين 20/20و200/70 للعين الأقوى باستخدام النظارة ، أما من يقل بصره عن هذا الحد فيعتبره القانون أعمى.

2- الصم وضعاف السمع :

والصمم قد يحدث خلقيا أو قبل الولادة أو أثناء فترة الحمل نتيجة لإصابة الأم بالحصبة الألمانية أو اختلاف عامل الدم RH وقد يحدث نتيجة الإصابة بفيروس أو خلل في

الجهاز السمعي أو الغدد الدرقية ، وإذا حدث قبل الولادة أو بعدها مباشرة فإن الفرد ينشأ عاجزا عن الكلام (أبكم) أما إذا حدث بعد تعلم الكلام فإنه لايحول بين قدرة الفرد والاتصال اللغوي ، ويتراوح ضعف السمع بين 20 وحدة صوتية Decibels و60 وحدة صوتية ، ويعتبر أصمَ من أصيب بتلف تام في الأذن الوسطى أو الداخلية، أو إذا كان مقدار الفاقد في قوة السمع يزيد على 92 وحدة صوتية .

3- إعاقة الاتصال :

وتشمل عيوب النطق والكلام ، وتقع تحت هذه الإعاقة فئات مختلفة منها العجز الكلى أو القصور الجزئي أو فقدان القدرة على النطق بدرجاتها المختلفة والكلام التشنجي والكلام الطفلي والتأتأة والفأفأة وإبدال الأصوات .. إلخ ، وقد يكون السبب وراثيا يحدث قبل الولادة أو أثناء الحمل أو مكتسبا بعد الولادة وقد يكون عضويا أو ذاتيا ، ومنها حالات الأفيزيا أو الدسلكيا أو التوحد .

4- الإعاقة الحركية :

وتحدث نتيجة لحالات الشلل المخي أو شلل الأطفال أو بتر طرف أو نتيجة مرض أو حادث أو تشوه في العظام أو المفاصل أو ضمور في العضلات أو فصل العظام وحالات الانزلاق الغضروفي أو الريت ، وغير ذلك من أسباب قد تكون وراثية أو مكتسبة .

5 - حالات التشوه

وقد تصيب الفرد نتيجة الوراثة أو تكون مكتسبة لأسباب مرضية أو حوادث ، وقد تصيب الوجه أو أحد أجزائه أو أجزاء الهيكل العظمى أو العضلي أو الأقدام أو شق سقف الحلق، وقد تحدث للجنين أثناء الحمل بسبب تلوث كيميائى أو إشعاع أو إصابة الأم بالحصبة الألمانية وتناولها بعض العقاقير أو المخدرات والتدخين .

الأمراض المزمنة :

ومنها الحالات الشديدة لأمراض القلب والسل والسكر وحالات الصرع (ولو أن الصرع

يصنف طبيا كمرض عقلي) وأمراض الدم Leukemia والأمــراض العصــبية ونيــف الدم Hemophilia وبعض حالات الحساسية Allergie .

هذا وفى الحالات الســابقة لا يعاني المصاب من تخلــف عقلــي إلا فــي حالــة تعــدد الإعــاقات.

ثانيــا : المعاقون ذهنيــا

ويشمل :

أ - فئات المتخلفين عقليا Mentally retarded وهو يشمل من حيــث الدرجــة التخلف العقلى البسيط (أو القابلين للتعلم المحدد) الذين تتراوح درجــات الــذكاء لديهم بين 70/50 والتخلف العقلي المتوسط (القابلين للتدريب) الــذين تتــراوح درجات ذكائهم بين 25و50 درجة ، والتخلف العقلي الشديد (الدرجة من الــذكاء أقل من 25). وهى حالة قصور أو توقف في نمو الذكاء قبيل مرحلة المراهقــة نتيجة عوامل وراثية أو بيئية أو كليهما ويترتب عليها عدم اكتمال نمو الــذكاء وقصور القدرات الاجتماعية والتعليمية .

ب - التوحدية أو الأوتيزم : أو إعاقات النمو الشامل : وهى نوع شديد مــن الإعاقــة الذهنية تظهر أعراضها خلال الثلاثين شهراً الأولى من عمــر الطفــل، وتتميــز بقصور في قدرات الاتصال والتواصل والقدرة على التفاعل الاجتماعي والعاطفي مع الآخرين ويعيش في عالمه الخاص في عزلة تامة عما حوله ويحــدث فــي الغالب نتيجة تلف في أنسجة المخ ، بسبب عوامل مختلفة أثناء فترة الحمــل ، وقد يصاحبه تخلف عقلى ، وتوجد حالة أخف شدة تعرف بــأعراض الإســبرجر وأخرى تعرف بالريت ، ورابعة تعرف بإعاقات الطفولة التحللية .

جــ- إعاقات التعلم : هي قصور في القدرة على التعلم في مجالات معينــة كــالقراءة والكتابة أو الفهم أو التعبير أو الحساب أو غيرها ، بالرغم أن ذكاء الطفــل قــد يكون عاديا أو عاليا وترجع إلى احتمالات مختلفة ، منها تلف أو قصور وظيفي محدد في المخ أو الموصلات العصبية أو التلوث البيني أو قصور بالأذن الداخلية (C.V. العصب الدهليزي) وقد تظهر في صورة نشاط حركي زائد أو عدم قــدرة على تركيز الانتباه أو دسلكسيا أو افيزيا .

فئة مرضى العقول

وهي الحالات التي تعرف بالجنون وتشمل الحالات العصابية (الهستريا بأنواعها) والذهانية (الفصام - السكيزوفرانيا والفوبيا والبارانويا ... إلخ والاضطرابات الانفعالية الشديدة والاكتئاب .

ثالثا : المعاقون اجتماعيا

وتشمل حالات الإجرام وانحراف الأحداث ومجهولي الأبوين ومرضى السلوك السيكوباتي وإدمان المخدرات أو الخمور والسلوك العدواني أو الانطوائي الشديد .

رابعا : متعددو الإعاقة

وهم فئات الأفراد الذين يعانون من أكثر من إعاقة واحدة كالشلل مع تخلف عقلي أو إعاقة حركية أو جسمية ، الصم البكم ، التخلف العقلي مع عيوب الكلام والتآزر الحركي وضعف البصر والسمع ، والصم البكم فاقدي البصر ... إلخ.

ومن الطبيعي أن تختلف خصائص الطفل المعوق ودرجة استعداده للتأهيل ونوعية برامج الرعاية والتأهيل حسب نوع الإعاقة وموضعها ودرجتها . ومن البدهي أن تؤدي حالة الإعاقة إلى كثير من تجارب الفشل . ولاشك أن تجارب الفشل هذه ، بالإضافة إلى ما يعانيه الفرد المعوق في أسرته وفي المجتمع الذي يعيش فيه من عدم تقبل ونبذ ومشاعر الدونية والنقص ؛ تؤدى-في أغلب الأحيان- إلى انحرافات أو اضطرابات ذاتية، وتؤدى إلى أنماط مختلفة من السلوك غير العادي مثل السلوك العدواني والمنحرف والانطوائي ، وغير ذلك من مظاهر سوء التوافق .

والإعاقة تحدث نتيجة عامل مسبب وراثي أو بيئي وتؤدى إلى إعاقة دائمة أو مؤقتة ، تظهر بشكل فقد أو تشويه جزء أو نسيج أو عضو أو جهاز من الجسم مثل بتر أحد الأطراف أو الشلل أو فقد حاسة من الحواس (السمع أو البصر) أو التخلف العقلي ... إلخ.

وتحدث الإعاقة نتيجة قصور وظيفي لم يعالج ، يترتب عليه عجز جزئي أو كلي في أداء الوظائف الحركية أو الحسية أو العقلية بالصورة والدرجة اللتين يؤديها بهما كالمشي وحمل الأشياء والرؤية والكتابة والعد والقيام بالاتصال والتفاعل مع الآخرين.

والقصور الوظيفي قد يستمر لمدة قصيرة أو إلى ما شاء الله ، أو قد يختفي ثم يرتد ثانية ، وقد يكون على درجة مستمرة في الزيادة أو في النقصان .

ويؤدى القصور الوظيفي بطبيعة الحال إلى عجز كلى أو جزئي في أداء واحد أو أكثر من الأنشطة التي تتفق مع سن الفرد وجنسه ودوره الاجتماعي والتي يتوقعها المجتمع عادة من هذا الفرد في ممارساته اليومية كالعناية بالذات وأداء العلاقات الاجتماعية والأنشطة الاقتصادية .

ولاشك أن المعاناة المترتبة على القصور الوظيفي والإعاقة لا تقتصر على الفرد ذاته نتيجة حاجته إلى الاعتماد على الآخرين (جسميا أو ذاتيا أو اقتصاديا أو اجتماعيا) وعدم قدرته على الاستمتاع بالحياة وشعوره بالعزلة والدونية ، بل إن المعاناة تمتد وتشمل أفراد أسرته والمحيطين به ، فالأسرة مسئولة عن رعايته ومعالجة مشكلاته وإعالته اقتصاديا ، ومن جهة أخرى ، فالمجتمع يعانى أيضا نتيجة عدم أو قصور إسهام الفرد المعوق في الإنتاج وحاجته إلى تخطيط وتمويل برامج رعايته وإعالته وتأهيله .

حجم مشكلة الإعاقة

من الصعب الوصول إلى تقديرات دقيقة لعدد أو نسب المعاقين في مصر أو في العالم العربى ؛ بسبب عدم إجراء دراسات مسحية لتحديد حجم المشكلة لدينا ، ونحاول حاليا جاهدين إدخال أسئلة عن مشكلة الإعاقة في استمارات تعداد السكان الذى يجرى إعداد تنفيذه كل 4-5 سنوات .

صحيح أنه قد تم إجراء بحوث ميدانية صغيرة في مصر، سنستعرض نتائج واحد منها فيما بعد ، كما قام اتحاد هيئات الفئات الخاصة والمعاقين ، وكذلك جمعية الرعاية المتكاملة بالتعاون مع مركز بحوث الطفولة في باريس بإعداد بحوث ، ولكنها كلها بحوث استطلاعية محدودة في ثلاث أو خمس محافظات، ولكن هناك حاجة ماسة لإجراء بحث شامل أكثر دقة وعمقا لإجراء البحث على مستوى الجمهورية والعالم العربي ؛ للتعرف على حجم المشكلة وتوزيعها حسب السن والجنس ونوع الإعاقة وأسبابها .

وفى غياب هذه البحوث ، يمكننا الوصول إلى تقديرات مبدئية مستعينين بنتائج بحوث الدول الصناعية ومنظمات الأمم المتحدة وهيئة الصحة العالمية ، والتي تحدد نسبة جميع الإعاقات في المجتمعات الصناعية المتقدمة بحوالى10% من تعداد السكان ،

وعلى هذا قدرت منظمة الصحة العالمية عدد المعاقين بحوالي 600 مليون سنة 1994 (حيث يبلغ عدد سكان العالم 6 مليارات) كما حددت نسبة التخلف العقلي بحوالى ٣% من تعداد السكان ، والمتوقع أن تكون نسب الإعاقة في مجتمعات الدول النامية أعلى من تلك النسب، لأسباب نعرضها فيما يلي .

في أوائل الثمانينيات قام الكاتب بإجراء مسح شامل لنسبة الإعاقة الذهنية (التخلف العقلي) بين أطفال الصفوف الثلاثة الأولى لست عشرة مدرسة من مدارس المرحلة الابتدائية بأحياء القاهرة الكبرى ، وكان حجم العينة 6500 طفل ، فاتضح أن هذه النسبة كانت 4.1% على مستوى القاهرة الكبرى ، ولكن النسب تفاوتت من حى إلى آخر ، فكانت في أحياء الزمالك وجاردن سيتي 3.4 % ، أما في أحياء شبرا الخيمة والبساتين وبولاق الدكرور فكانت تتراوح بين 5.4 % ، 7.1 %، وهى أحياء تعتبر من حيث المستوى الاقتصادي والاجتماعي لقاطنيها أقل من مستوياتها في الحيين الأول والثاني (الزمالك وجاردن سيتي) مما يؤكد أثر الظروف الاجتماعية والاقتصادية والصحية التي يفرزها الفقر على انتشار حالات التخلف والإعاقات الذهنية ، وهذه الظروف تشمل سوء التغذية والازدحام والسكن العشوائي الذي تغيب عنه الاشتراطات الصحية السليمة وزيادة معدلات التلوث البيئي .

والمتوقع أن تكون نسب الإعاقة في مصر وغيرها من الدول النامية أعلى من تلك النسب؛ بسبب عوامل الاختلاف التالية عن الدول الصناعية :

1- الاتساع الكبير لنسب الأطفال في مجتمعات الدول النامية، حيث تصل إلى 45% لأطفال أقل من 16 سنة، بينما في دول الغرب لا تزيد عن 22-25%.
2- انتشار الأمراض المعدية كالإسهال وأمراض الجهاز التنفسي والدفتريا والحصبة وخاصة في المجتمعات العشوائية المزدحمة بالإسكان غير الصحي .
3- سوء التغذية وخاصة بين الأطفال والأمهات الحوامل .
4- تكرار حمل المرأة على فترات قصيرة وارتفاع معدلات الخصوبة والإنجاب.
5- قصور الخدمات الطبية وبرامج التطعيم والتحصين ضد الأمراض المعدية كشلل الأطفال والسل والحصبة والدفتريا والالتهاب السحائي ... إلخ .
6- اتساع حجم الأمية وخاصة بين النساء .
7- ارتفاع نسب حوادث الأطفال ومعدلات عمالة الأطفال في ظروف صحية سيئة .

8- عدم وجود برامج إعلامية كافية للتنمية الصحية والغذائية .
9- غياب مراكز الفحص الشامل قبل الزواج أو مراكز تقويم ومتابعة نمو الأطفال منذ الميلاد حتى بلوغه العام الخامس من عمره .
10- زيادة معدلات تلوث البيئة (الماء والهواء والتربة والحاصلات الزراعية) وخاصة بمركبات المعادن الثقيلة كالرصاص والزنبق وأول أكسيد الكربون وبالمبيدات الحشرية .
11- ارتفاع معدلات زواج الأقارب وخاصة في الريف والمجتمعات البدوية .
12 – زواج الأقارب .

الأطفال تحت العام الخامس أكثر عرضة للإعاقة :

ومن جهة أخرى ، فإن الأطفال عموما أكثر تعرضا للعوامل المسببة للإعاقة، وخاصة في المرحلة العمرية دون سن الخامسة ؛ حيث إن مرحلة الحمل والسنوات الأولى من عمر الفرد تلعب دوراً كبيرا وأساسيا في نموه الجسمي والعقلي ، وحيث يكون معدل سرعة النمو أكبر كثيرا في هذه المرحلة من سرعته في المراحل العمرية التي تلي هذه المرحلة . وهذا يجعل أطفال مرحلة ما قبل المدرسة أكثر قابلية للتأثر وأكثر عرضة لمعوقات النمو أو مسببات الإعاقة . فإذا تذكرنا على سبيل المثال أن 80% من خلايا مخ الإنسان تتكون في هذه المرحلة من الأشهر الستة الأخيرة للحمل حتى نهاية الشهر السادس بعد الميلاد ، وأن وزن مخ الطفل بعد الولادة مباشرة يكون 25% من وزن مخ الراشد ، ويصبح 70% من وزنه عند عمر سنة واحدة و90% من وزن مخ الراشد عند عمر 6 سنوات ، وأن النمو العقلي يحتاج إلي نسبة عالية من البروتين في الغذاء ، نستطيع أن نتصور مدى تأثر النمو العقلي للطفل في مرحلة ما قبل المدرسة إذا ما عانى هذا الطفل من سوء التغذية خلال هذه المرحلة ، وخاصة النقص في البروتين اللازم لتكوين ونمو خلايا المخ . وهذا ما تؤيده البحوث المشار إليها أعلاه ؛ حيث تبين الارتفاع الكبير في نسبة انتشار التخلف العقلي في المجتمعات الفقيرة التي تعاني من سوء التغذية وغياب البروتين الكافي في غذاء الطفل والأمهات الحوامل والمرضعات ، والتي تزداد فيها نسب التلوث الكيميائي وخاصة بمركبات المعادن الثقيلة وبالمبيدات الحشرية .

كذلك نستطيع أن ندرك مدى تأثر النمو الجسمي للطفل بسوء التغذية، إذا تذكرنا أن وزن الطفل يزيد ضعفين في الشهر السادس من عمره ، وثلاثة أضعاف وزنه في نهاية العام الأول من عمره عن وزنه عند الميلاد ، وهى سرعة في النمو الجسمي لاتحدث في حياة الإنسان ، وفى نموه بعد العام الأول من عمره إطلاقاً .

وفي استعراضنا أسباب الإعاقة لابد أن نأخذ في الاعتبار أنه من النادر أن تكون الإعاقة المعينة نتيجة لعامل واحد ، بل الغالب إنها تحدث نتيجة لأكثر من عامل ، بل كثيراً ما يصعب تحديد سلسلة العوامل أو الأحداث التي أدت إلى حالة الإعاقة . وترجع الإعاقة إلى عشرات ، بل مئات من الأسباب قد تكون أسباباً طبية نتيجة أمراض أو إصابات ، أو أسباباً اجتماعية أو اقتصادية أو مهنية أو ذاتية . ومن جهة أخرى ، قد تكون هذه الأسباب متعلقة بالفرد ذاته، أو مرتبطة بالبيئة التي يعيش فيها ، وقد ترجع إلي أسباب خلقية وراثية، وقد تكون الإعاقة نتيجة لكوارث طبيعية (الزلازل والبراكين والفيضان والجفاف، أو من صنع الإنسان كالحروب والعنف والتلوث والثورات) .

العوامل المسببة للإعاقة :

تحدث الإعاقات الجسمية الحركية والجنسية والعقلية والذاتية ؛ نتيجة أسباب وعوامل وظروف اقتصادية وصحية واجتماعية متعددة ، كما تتنوع العوامل المسببة للإعاقة إلى عوامل خلقية أو وراثية أو بيئية مكتسبة ، كما تختلف باختلاف نوع الإعاقة وسن الطفل أو الفرد المصاب والجنس والعادات والتقاليد ، وغير ذلك من مئات العوامل التي يتعذر علينا استعراضها في هذا الكتاب الذي يستهدف إعطاء القراء فكرة عامة عن مشكلة الإعاقة ، ولكننا سنحاول عرض أهم العوامل المسببة ؛ حيث إن التعرف على هذه العوامل هو الخطوة الأساسية في الوقاية من الإعاقة وتخطيط البرامج التي تستهدف الحد من مشكلة الإعاقة ، وما يترتب عليها من آلام ونتائج اجتماعية واقتصادية سلبية للفرد المعاق ولأسرته وللمجتمع الذى يعيش فيه ، ونستعرض فيما يلي أهم العوامل المسببة ، مصنفة حسب المجالات المختلفة .

أولاً : عوامل اجتماعية أو نظم وظواهر مجتمعية

وهى عوامل ترتبط بنظم الزواج والإنجاب ، وتتشابك مع العديد من الأنظمة الاقتصادية والمجتمعية والصحية والتعليمية والتشريعية والعادات والتقاليد، ونورد فيما يلي بعضا منها:

1 - الزواج من الأقارب في إطار الأسرة أو القبيلة وينتشر بصفة أكثر في الريف ، وخاصة في صعيد مصر ودول الخليج والمجتمعات البدوية ، ولم يحد من انتشار هذه الظاهرة ما أثبتته التجارب والبحوث من نتائج، وأهمها تكرار حدوث حالات الإعاقة الجسمية والعقلية للأطفال ، فضلا عما جاء على لسان أقطاب الإسلام من أضرار ، بدءا من الرسول عليه السلام حيث كان من أحاديثه الشريفة :

" اغتربوا ولا تضووا ".

" لا تتزوجوا القرابة القريبة فإن الولد يأتي ضاويا ".

2- الزواج المبكر (قبل 18- 20 سنة) والزواج المتأخر (بعد سن 30) جسميا وعقليا بين أمهات أفراد هاتين الفئتين من الأمهات ، عن احتمالاتها بين الأمهات اللاتي أنجبن في سن تتراوح بين 20- 30 سنة .

3- انتشار الأمية وانخفاض مستوى التعليم وخاصة بين الإناث ؛ فالأم هي الراعية والمربى الأول للطفل . والمؤسف أن نسبة الأمية في مصر والعالم العربى على درجة هائلة ، حيث تصل في مصر إلى 50% تقريبا على مستوى الجمهورية ، ولكنها تزداد بين النساء وخاصة في المجتمعات الريفية والبدوية ؛ حيث تتراوح بين 65 و90%. ولما كانت الأم مسئولة عن تنشئة الطفل وتغذيته ووقايته من الأمراض والحوادث وتنمية مواهبه وقدراته ، وخاصة في السنوات المبكرة من عمره ، فإن أمية الأم تكون لها نتائج سلبية . ومن هنا ، يمكن تفسير ارتفاع نسبة الإعاقة بين أطفال الأميات ونقصها مع ارتفاع مستوى تعليمهن .

4- خروج المرأة إلى العمل وخاصة في السنوات الأولى من عمر الطفل ، وغياب من يرعى الطفل بدلا منها ؛ يؤدى إلى أخطار تهدد حالته الصحية وتعرضه للحوادث المؤدية إلى الإعاقة ؛ نتيجة الاعتماد على الخدم عديمي الخبرة أو الثقافة ، أو

ترك الطفل في الشوارع ، مع عدم توفر دور الحضانة ورياض الأطفال بدرجة تسمح باستيعاب أطفال الأمهات العاملات .

5- الفقر وما يترتب عليه من قصور الإمكانات الصحية والتربوية، تنتشر الإعاقات بأنواعها المختلفة وخاصة الذهنية منها بين المجتمعات الفقيرة . ولا يعنى هذا أن الفقر ذاته عامل مسبب للإعاقة ولكن العوامل المسببة هي تلك التي يفرزها الفقر - مثل سوء التغذية وازدحام المسكن وسوء التهوية والصرف الصحي والتلوث البيني بالقمامة وأبخرة الرصاص المتصاعد مع عادم السيارات أو المصانع والمسابك ، وانتشار الأمراض (كالإسهال والرمد والحصبة والدفتريا والحمى الشوكية والصفراء) وكثرة تعرض الأطفال للحوادث وعمالة الأطفال ، وغياب الخدمات الصحية المتكاملة ، وغياب فرص التعليم لنسبة من الأطفال في سن الدراسة ، وكثرة تسرب الأطفال من المدارس إلى غير ذلك مما يفرزه الفقر من أوضاع .

وليس أدل على هذا من نتائج البحوث التي أجريت في مصر والخارج ؛ حيث تبين ارتفاع نسبة إعاقات مثل التخلف العقلى في الأحياء الفقيرة والعشوائية عنها في الأحياء التي تسكنها مجتمعات الطبقة المتوسطة والغنية .

6- ارتفاع معدلات الإنجاب وخاصة بين سكان الريف والبدو والمجتمعات الفقيرة ؛ حيث يزداد عدد الأطفال في الأسرة وخاصة مع ارتفاع معدلات الإنجاب ، فقد تبين أن عدد الأطفال الذين تنجبهم الأسرة يقل بين المتعلمين عنه بين الأميين، كما يقل -أيضا- كلما ارتفع مستوى التعليم .

وهكذا نجد تشابكا وتداخلا بين الأوضاع الاجتماعية الست السابقة من أمية وفقر وجهل ومرض وزواج مبكر ومساكن عشوائية وكثرة الإنجاب وسوء التغذية ، وكلها عوامل تتشابك في إحداث وارتفاع معدلات الإعاقة ، وخاصة بين الأطفال.

ثانيا : عوامل مرتبطة بالجوانب الصحية

هناك ارتباط بين الأوضاع الصحية والغذائية وبين مشكلة الإعاقة من الناحية الصحية؛ لذلك نجد أن هناك من الأمراض ما يؤدى إلي حالات إعاقة . إذا لم يتم علاجها في الوقت المناسب ، منها الحمى الشوكية التي إذا لم تعالج مبكرا فستؤدى إلي تخلف

عقلى أو فقدان البصر أو السمع أو القدرة الحركية . والرمد (التراكوما) يؤدى إلي فقد البصر وكذلك ارتفاع ضغط العين ، والحصبة الألمانية يمكن أن تؤدى - إذ أصيبت بها الأم أثناء الحمل - إلى تخلف عقلي في الجنين أو إلى إعاقة التوحد أو الشلل المخي للطفل بعد ولادته، ومن الأمراض الفيروسية -أيضا- شلل الأطفال والجذام .

كذلك تؤدى حالات الإسهال والجفاف الذى تترتب عليه إعاقات ذهنية وجسمية متعددة، وخاصة أن الإسهال يؤدى إلى سوء تغذية ، وسوء التغذية يؤدى إلى نقص المناعة ؛ فيصاب الطفل -بدوره- بالإسهال ثانية ، وهكذا قد يؤدى تكرار توالى حالات الإسهال وسوء التغذية إلى إعاقات متعددة إن لم يؤدّ إلى حالة جفاف تنتهي بموت الطفل .

كذلك يؤدى السل وأمراض الجهاز التنفسي المنتشرة بين أطفال الطبقات الفقيرة إلى إعاقات ذهنية وجسمية متعددة ، والحصبة والدفتريا والسعال الديكي ، وكذلك الحصبة الألمانية .

والمؤسف أن الغالبية العظمى من هذه الأمراض يمكن الوقاية منها عن طريق التحصين والتطعيم ، ولو أن الدولة توفر الأمصال بالمجان ، إلا أن قصور الوعي الصحي وبرامج التثقيف الصحي عن طريق وسائل الإعلام والمدارس ومراكز رعاية الطفولة والأمومة ؛ مما يؤدى إلى إهمال الأسرة للتطعيم وخاصة بسبب انتشار الأمية والفقر ؛ الأمر الذي يفضي إلى إصابة الطفل بها .

أما بالنسبة إلى سوء التغذية ، فمن الثابت عمليا أن نقص البروتين في التغذية (وهو الذى يتوفر في اللحوم والأسماك والدجاج والبقول والألبان ومنتجاتها) وخاصة في مرحلة الحمل والطفولة المبكرة ، يمكن أن يؤدى إلى التخلف العقلي ؛ وذلك لأن 80% من خلايا الجهاز العصبي (التي تحتاج في نموها إلي بروتينات بالذات) تتكون في الفترة بين الشهر السادس من الحمل والشهر السادس بعد الميلاد ، ولذلك فإن أقل نقص فيها يؤدى إلى إعاقات ذهنية وإلى حالات أنيميا وهزال وغيرها .

ومن جهة أخرى ، فإن نقص الكالسيوم وفيتامين "د" قد يؤدى إلى لين في العظام وحالات من الكساح والقصور الحركي .

ويؤدى نقص فيتامين " أ " إلى فقد البصر .

ويؤدى سوء التغذية للأم الحامل وخاصة بالنسبة إلى البروتين والسعرات الحرارية الكافية إلى عسر في الولادة أو ميلاد الطفل قبل اكتمال فترة الحمل (وهي 9 أشهر) أو

ميلاد طفل قليل الوزن (أقل من 2.5 كيلو جرام) فإن الطفل يكون عرضة للإصابة بإعاقة جسمية أو ذهنية ويحتاج إلى رعاية خاصة في حضانات طبية للعناية المركزة.

وهناك أمراض غير ميكروبية أو فيروسية (غير معدية) ولكنها تؤدى إلى إعاقات ، ومنها أمراض القلب وروماتيزم المفاصل والسرطان ومرض السكر والصرع وارتفاع في ضغط الدم ونزيف المخ والشلل الدماغي .

كذلك يعتبر التلوث الكيميائي للهواء والماء والمواد الغذائية بمواد مثل مركبات الرصاص والزنبق وأول أكسيد الكربون وغيرها من أهم العوامل المسببة للإعاقات المختلفة ، سواء منها الذهنية أو الجسمية .

ثالثاً : عوامل وراثية

تنتقل بعض الاستعدادت للإصابة ببعض الأمراض ، كما تنتقل بعض العوامل المسببة للإعاقة عن طريق المورثات (الجينات) أو العوامل الوراثية من جيل إلى آخر ، وقد لا تظهر حالة الإعاقة في جيل معين ، ولكنها تظهر في الجيل الثاني ؛ مما يترتب عليه وراثة نماذج معينة أو نوع محدد من التخلف العقلي أو فقدان البصر أو السمع. وليس من الضروري أن يرث الطفل الإعاقة المعينة ، ولكنه قد يرث حالة أو خللاً في وظيفة معينة ؛ بما يؤدى -بالتالي- إلى إعاقة ، ونورد هنا مثالين سنستعرضهما بتفصيل أكثر فيما بعد ، فقد يرث الطفل خللاً في التمثيل الغذائي (في هضم البروتين وهى حالة تعرف باسم P ku) فيؤدى هذا الخلل إلى تدمير خلايا في المخ بما يترتب عليه من تخلف عقلي أو توحد .

كذلك يمكن أن يرث الطفل دماً من فصيلة Rh سالبة ، فإذا كانت الأم تحمل الفصيلة الموجبة ، فإن الطفل إن نجا من الموت فسيصاب بالتخلف.

ولما كانت للعوامل الوراثية علاقة سببية بالعديد من الإعاقات التي أشرنا إلى بعضها أعلاه ، فإن من مسئولية الأجهزة الطبية الصحية والاجتماعية في الدولة توفير عيادات متخصصة للفحص (Child development Evaluation centers) حيث يمكن للفحوص الجينية والطبية التأكد من خلو الزوجين من العوامل المسببة التي تنتقل عن طريق الوراثة وإجراء الفحوص الطبية على الأطفال حديثي الولادة .

رابعـــاً : الحـــوادث

يؤدى غياب الوعي والإهمال من الأسرة أو المدرسة إلى العديد من الحوادث التـــي قـــد تؤدى إلى إعاقة ، ومنها حالات نتيجة تناول الطفل أقراصاً أو مشروبات سامة أو لعـــب بالكبريت إلى حرائق أو التعرض لماء مغلى أو اختناق بغاز الاستصباح أو الفحـــم (أول أكسيد الكربون) أو السقوط في بئر أو حفرة أو إطلاق الرصاص في الأعياد والحفلات ؛ مما يؤدي إلى الإصابة الخطأ . كذلك يؤدى الجهل والشعوذة إلى ممارسات أو اســـتعمال وصفات شعبية لعلاج بعض الأمراض أو إلى إجهاض الأم الحامل أو لجلب الحظ أو غير ذلك من الخرافات التي قد تؤدى إلى إعاقات جسمية أو عقلية ؛ بمـــا يتطلـــب التوعيـــة المستمرة عن طريق وسائل الإعلام والمدارس وغيرها.

كذلك تؤدى حوادث العمل في الورش التي يعمل فيها الأطفال، وكـــذلك تـــؤدى حـــوادث المرور وسقوط المباني، وكذلك الكـــوارث الطبيعيـــة كـــالزلازل والفيضـــان والجفـــاف والكوارث من صنع الإنسان كالحروب والثورات والجريمة إلى مضاعفة حالات الإعاقة .

هذا ولاشك أن تدعيم الخدمات الصحية وخاصة بالنسبة إلى الأم أثنـــاء فتـــرة الحمـــل والولادة وللأم وللطفل بعد الولادة في السنوات الأولى من عمره يمكـــن أن تلعـــب دورا حيويا في الحد من حالات الإعاقة .

كان هذا عرضاً سريعاً لأهم العوامل المسببة للإعاقة بأنواعها المختلفة، ولاشك أن هناك غيرها العديد من العوامل والممارسات التي تؤدى إلى الإعاقة ومنها الحروب والثورات والسلوك العدواني وتعاطى المخدرات والخمور والتدخين .

وهى جميعا من صنع الإنسان، فضلاً عن الزلازل وثورات البراكين والفيضانات والجفاف، وهى كوارث من صنع الطبيعة وغيرها .

الفصل الثاني

الإعاقات الذهنية

MENTAL DISABILITIES

الإعاقـــات الذهنيـــة Mental Disabilities

أولاً : مشكلة التخلف العقلي – أسبابها وطرق الوقاية منها

يخلط البعض بين التخلف العقلي Mental Retardation وبين المــرض العقلــي أو الجنون Mental Illness فيعتبرونهما شيئا واحداً ، فينظرون إلى متخلف العقل علــى أنه مريض عقليا والواقع غير ذلك ، وإن كان هناك بعض حالات يجتمع فيهــا التخلــف العقلي والمرض العقلي في شخص واحد .

- والواقع أن التخلف العقلي حالة وليس مرضا . والمرض العقلي أو الجنون عبارة عن اختلال في التوازن العقلي . أما التخلف العقلي فهو نقص في درجــة الــذكاء نتيجة لتوقف في نمو الذكاء بحيث يجعل الفرق بين ناقص الذكاء (المتخلف عقلياً) وبين الشخص العادي فرقاً في الدرجة وليس فرقاً في النوع .
- وهو يحدث ويمكن ملاحظته في مرحلة الطفولة (وخاصة عند دخوله المدرسة) ولا يصيب الفرد بعد مرحلة المراهقة . فالمعروف أن الذكاء يستمر في النمــو خــلال الطفولة حتى نهاية المراهقة ، فإذا ما حدث توقف لنمو الذكاء خلال تلك الفتــرة ، سواء نتيجة لسبب وراثي أو نتيجة لعوامل بيئية ، يترتب عليه بطء أو قصــور أو توقف في نمو ذكاء الفرد (بمعنى مثلا أن يكون عمره الزمني عشرة أعوام ، بينما مستوى ذكائه لا يزيد عن مستوى ذكاء طفل عمره خمس أو ست سنوات) وعندئذ تقول إن عمره العقلي ٥ أو ٦ أو قد يكون عمره الزمني ١٨ سنة ولا يزيد ذكــاؤه عن ذكاء طفل عمره ١٠ سنوات (وعندئذ تقول إن عمره العقلي ١٠) وعلى هــذا ليست هناك علاقة بين التخلف العقلي والمرض (الجنــون) ولا يمكــن أن نســمى المجانين متخلفين عقليا ، فالمجنون قد يكون عادى الذكاء ، بل قد يكــون عبقريــا وليس ذكيا فقط .
- قصور أو تخلف الذكاء -إذن- مشكلة نمو . فذكاء الطفــل ينمــو بالتــدريج بعــد الميلاد، كما ينمو جسمه . فالطفل بعد ولادته يظل ينمو بالتدريج جســميا وعقليــا ليتحول من طفل رضيع إلى شاب يافع مكتمل النمو عند سن العشرين تقريبا ، فهو في الطول مثلا يبدأ من أقل من نصف متر ، إلى أن يصل إلى أكثر من متر ونصف.

ولكن سرعة نمو الطفل تختلف بدليل أننا نجد أن الأطفال المتساوين في العمر مختلفون في الطول ، فكل طفل يسير في نمو وفق سرعة خاصة به . أحيانا نجد طفلا أقصر بكثير من أقرانه بسبب البطء الشديد في نموه الذي قد يرجع إلى أسباب وراثية أو غير ذلك من الأسباب ؛ لدرجة أنه قد يصل إلى سن الرشد ، ومع هذا يظل أقصر بكثير من غيره .

- ولكن نمو الطفل لا يقتصر على زيادته في الطول . فالطفل له عقل وذكاء ينمو - أيضا- كما ينمو في طوله ووزنه . وكما تختلف سرعة النمو في الطول ، تختلف سرعة نمو الذكاء أيضا . وكما قد يحدث بطء أو تخلف في نمو الطول ، قد يحدث -أيضا- بطء أو تخلف في نمو المخ والذكاء . فكما نجد طفلا في الثامنة من عمره (لايزيد طوله عن طول طفل عمره أربع أو خمس سنوات ، قد نجد طفلا في الثامنة من عمره لا يزيد عن نمو ذكاء طفل عمره أربع أو خمس سنوات) . وكما نقول إن الطفل الأول قصير أو قزم أو متخلف في الطول عن زملائه ، ممن هم في مثل سنه، نقول إن الطفل الثاني متخلف عقليا عن أمثاله من الأطفال الآخرين . التخلف العقلي -إذن- درجات كما أن التخلف في النمو في الطول درجات أيضا . فكما أن هناك الطفل الأقصر قليلا من أقرانه ، والطفل القصير جداً ، والطفل القزم ، هناك - أيضا- الطفل المتوسط المتخلف في نموه العقلي ، والطفل الذي يعانى من تخلف عقلي بسيط ، والطفل الذي يعانى من تخلف عقلي شديد ، وتبلغ نسبة المتخلفين عقليا حوالي ٣% من أفراد المجتمع .

* أسباب التخلف العقلي

اهتمت الدراسات والبحوث العلمية من قديم الزمن بتحديد العوامل المسببة للتخلف العقلي وأساليب الوقاية والعلاج . وبالرغم من أن العلم لم يتقدم كثيرا في الوصول إلى أساليب العلاج وطرق الوقاية ، إلا أن الكثير قد عرف عن أسباب التخلف العقلي في السنوات الأخيرة .

- وقد نشرت في العقود الخمسة الأخيرة نتائج العديد من البحوث التي أجريت في الخارج لتحديد العوامل المسببة للتخلف العقلي ، كأساس للوصول إلى أساليب ذات فعالية في الوقاية ، تسهم في الحد من خطورة المشكلة .

♦ وقد أدت الجهود المضنية التي بذلت في الدوائر العلمية الطبية والنفسية العالمية والنتائج التي توصلت إليها تلك البحوث إلى درجة من النجاح في تحديد بعض أسباب التخلف العقلي، ونلخصها فيما يلي :

١- عوامل وراثية (جينية) ناتجة عن تاريخ تخلف عقلي لدى الآباء والأجداد .

٢- شذوذ وراثي في تكوين وشكل وعدد الكروموسومات .

٣- عوامل وراثية فطرية مؤدية إلى خلل في التمثيلِ الغذائي وخاصة تمثيل البروتين مثل Phenylketonurea (PKu) .

٤- اختلاف أو عدم تشابه دم الأم ودم الطفل (Rh-Rh+) .

٥- الاستخدام الزائد لأشعة اكس أو النظائر المشعة في علاج الأم أثناء الحمل .

٦- إصابة الأم بالزهري أو الإيدز أو بالحصبة الألمانية أو غيرها من الأمراض الفيروسية أو بالبول السكري أثناء الحمل .

٧- إدمان الأم المخدرات أو المسكرات أثناء الحمل أو تناول أدوية دون استشارة الطبيب.

٨- انحباس أو نقص الأكسجين عن الجنين في المرحلة الأخيرة من الحمل أو التفاف الحبل السري حول رقبته .

٩- الولادة العسرة القيصرية .

١٠- إصابة الجمجمة أو المخ أثناء الولادة أو بعدها (نتيجة صدمة أو حادث أو تلف أو التهاب في المخ ، أو نتيجة استعمال الجفت أو الشفط في الولادة .

١١- إصابة الطفل بعد الولادة – قبل البلوغ – بإحدى الحميات التي تؤثر على خلايا المخ (الحمى الشوكية) أو بأحد أنواع الشلل المخي أو الحصبة .

١٢- اضطرابات الغدد الصماء قبل الولادة ومنها ضمور الغدة التيموسية أو تضخم الغدة الدرقية .

١٣- التسمم بالزرنيخ وأول أكسيد الكربون أو التسمم بمركبات الرصاص أو استنشاق أبخرته أثناء مرحلة الحمل أو الطفولة المبكرة نتيجة تلوث الهواء والماء أو الغذاء

١٤- السقوط أو اصطدام الجمجمة بشدة في مرحلة الطفولة قبل المراهقة بصورة يترتب عليها تلف بعض أنسجة المخ أو الإصابة ببعض الأورام .

١٥- سوء التغذية الشديد للطفل وخاصة إذا تميز غذاء الطفل بنقص شديد في البروتين أو اليود بصفة خاصة في السنة الأولى من عمره .

١٦ - التشوهات الخلقية في الجمجمة كصغر حجمها أو نقص جزء من المخ أو كبر حجم الدماغ نتيجة زيادة سوائل المخ .

١٧- قصور إفرازات الغدة الدرقية .

١٨- البيئة الفقيرة ثقافياً التي تفتقد الأنشطة الذهنية الحافزة لذكاء الطفل في مراحل نموه الأولى ، تعتبر مسئولة عن نسبة عالية جدا من حالات التخلف العقلي البسيط (٨٠%) وخاصة إذا لم يتوفر الغذاء الكامل والخدمات الصحية .

١٩- أسباب أخرى بعضها معروف والبعض الأخر غير معروف قبل الولادة أو بعدها.

♦ وبالرغم من أن الدوائر العلمية المتخصصة تعتقد أن كل هذه الأسباب تعتبر مسئولة عن ٧٥% فقط من حالات التخلف العقلي ، وأن بقية الحالات ترجع إلى أسباب مجهولة أو مشكوك فيها تقدر بحوالي ٢٥٠سبباً ، فإن برامجنا العلاجية والوقائية تستطيع أن تستفيد من القدر المحدود من المعرفة التي توصلنا إليها نتيجة تلك البحوث، وخاصة إذا أدركنا ضخامة عدد حالات التخلف العقلي الذي يمكن أن يترتب على بعض الأسباب التي تم الكشف عنها . وسنقتصر في عرضنا هذا على استعراض أربع من أهم الحالات التي تؤدى إلى تخلف عقلي تم التوصل فيها إلى إجراءات علاجية وقائية ، وثبت أنها تصبح وحدها مسئولة عن ٣٠% على الأقل من حالات التخلف العقلي إذا أهمل علاجها .

١- حالات خلل التمثيل الغذائي أهمها حالة مثل Phenyle Ketonurea

♦ وهى حالة تورث من جيل إلى جيل . وقد أثبتت الدراسات الإحصائية التي أجريت في الدانمرك على أن من بين كل مائة طفل حديث الولادة، يوجد ثلاثة أطفال يعانون من هذا المرض ، وإذا أهمل علاجهم انتهى بهم الأمر إلى حالة تخلف عقلي شديد .

♦ فالمعروف أن جسم الإنسان يحتاج إلى عدد كبير من الأحماض الأمينية، يصل عددها إلى ٢٢ حمضاً أمينياً لبناء أنسجته ، وهو يحصل على هذه الأحماض الأمينية من البروتينات التي تدخل في تركيب كثير من المواد الغذائية كالألبان واللحوم والبقول .

وقد تبين منذ القدم أن بعض الأطفال يولدون ولديهم قصور في القدرة على تمثيل أحد أنواع هذه الأحماض الأمينية وهو الفينايلالاتين PKu فتحمله دورة الدم إلى المخ حيث يصبح مدمرا لخلايا المخ والأنسجة العصبية ، ويمكن أن تظهر آثاره في البول والدم، ويعرف طبيا باسم فينايلكيتون ويمكن الكشف عليه بسهولة باختبار PKu بإضافة قطرة من محلول تركيزه ١٠% من كلوريد الحديديك على البول ؛ فيظهر لون أخضر مزرق ، إذا احتوى البول على هذا الحمض الأميني ولونه أصفر إذا كان خاليا منه ، كما يمكن الكشف عنه في الدم .

- ويجرى هذا الاختبار عند حوالي الأسبوع الثاني بعد الميلاد . ويمكن إذا اكتشف قبل نهاية الشهر الثاني من عمر الطفل ، علاج الحالات المصابة لإنقاذ الطفل من الوفاة أو من التخلف العقلي . ويتلخص العلاج في تجنب الأغذية التي تحوى بروتيناً ينتج بعد هضمه هذا الحمض الأميني. وقد وجد أن اللبن يعتبر من أغنى المصادر للحمض الأميني "فينابلالاتين" ؛ ولهذا يمنع اللبن من غذاء الطفل ، ويستعاض عنه بمنتجات فول الصويا ، على أن يكرر الكشف بإجراء اختبار Pku على فترات للتأكد من تناقص كمية الحمض الأميني المذكور في دم الطفل خلال السنوات الأربع الأولى من عمره . وقد أظهرت متابعة عدد كبير من هذه الحالات نجاحا كبيرا وتقدما ملحوظا في النمو العقلي ؛ حتى يصبح طبيعيا تقريبا في السنة الخامسة من عمر الطفل ؛ إذا تم الكشف عن الحالة والبدء في العلاج الفوري بعد الولادة مباشرة .
- هذا وقد جعل بعض الدول الكشف عن هذا الخلل في التمثيل الغذائي إجباريا على الأطفال خلال الأشهر الثلاثة الأولى بعد الميلاد ، بل تلجأ بعض الدوائر الطبية إلى إجراءات غاية في البساطة لتسهيل إجراء الاختبارات الخاصة به . ففي بعض دول غرب أوربا ، تعد مظاريف صغيرة ، بكل منها إبر معقمة وقطعة من النشاف وبطاقة بيانات وتعليمات . وتوضع المظاريف تحت تصرف مستشفيات وعيادات الولادة والآباء والأمهات ، وما إن يولد الطفل حتى تستخدم الإبرة المعقمة في الحصول على قطرة من الدم على قطعة النشاف بوخز كعب رجل الطفل ، ثم تملأ بيانات البطاقة التي تحمل اسم الطفل ووالديه وعنوانه واسم طبيب الأسرة ، ثم توضع

البطاقة وقطعة النشاف في المظروف المطبوع عليه عنوان مركز يقوم بتحليل قطرة الدم مستخدما اختبار PKu ، فإذا ما تبين من نتيجة الاختبار وجود المرض أخطر طبيب الأسرة مباشرة للبدء في العلاج الذي يتلخص في تغيير غذاء الطفل ، وبهذا ينقذ الطفل من الإصابة بالتخلف العقلي .

٢- حالات عدم تطابق دم الطفل ودم الأم من حيث العامل الريزيث RH

- سبق وأوضحنا أن من الحالات التي ثبت أنها تؤدى إلى التخلف العقلي ،هي حالة اختلاف دم الأم عن دم الطفل من حيث الفاصل RH. وقد ثبت أن ٨٦% فقط من البشر يحملون العامل +RH في دمهم و ١٤% دمهم -RH ، وإذا كان دم الأم - RH ودم الطفل +RH أو العكس ؛ وقد ترتب على ذلك عدم تكامل نضج الكرات الحمراء التي تتكون في نخاع العظم وزيادة نسبة الصفراء في الدم والتي تؤثر على الخلايا المخية ووظائفها ، وقد تؤدى إلى وفاة الطفل أو إلى حالة تخلف عقلي شديد إن لم تعالج خلال الأسابيع الستة الأولى من حياة الطفل عن طريق نقل الدم المخالف من حيث عامل الـ RH من وإلى الطفل . ولهذا يؤكد الباحث ضرورة تكرار الكشف عن دم الأم أثناء الحمل ، وعن دم الطفل إثر ولادته مباشرة لتحديد مدى تشابه أو اختلاف نوع الدم (-RH أو+RH) واتخاذ الإجراءات العلاجية السريعة .

٣-حالات الخلل أو الشذوذ الكروموسومى

- تبين من البحوث والدراسات الإحصائية أن الشذوذ أو الخلل الكروموسومى يعتبر أكبر سبب من أسباب التخلف العقلي ، فهو مسئول عن ١٠% من حالات التخلف العقلي (بل ثبت -أيضا- أن الخلل يؤدى إلى وفاة طفل من كل ١٥٠ طفلاً حديث الولادة ، وأنه مسئول عن ٢٥% من حالات الإجهاض في الأشهر الأولى من الحمل، وعن ٥٠% من حالات العقم عند النساء ، وعن ٢٠% من حالات العقم عند الرجال. وبالرغم من البحوث التي أجريت في السنوات الأخيرة على حالات الشذوذ الكروموسومى ، إلا أنها لم تصل إلى وسائل ناجحة للوقاية من حدوث الشذوذ . وأصبح من السهل الآن التعرف على عدد من الصور المختلفة لهذا الشذوذ ، فأمكن – مثلا – عن طريق الفحص الميكروسكوبي لقطرة الدم عزل بعض الخلايا في

مراحل انقسامها وفحص كروموسوماتها، وأضحى بمقدورهم فحص دم آباء الأطفال المتخلفين عقليا (من فئة Down Syndrome) في حالة رغبتهم في إنجاب طفل آخر، والتنبؤ بما إذا كان طفلهم التالي سيكون متخلفا عقليا أم لا . كما أمكن التنبؤ بالصور التي سيشب عليها الطفل المتخلف عقليا في المستقبل ، بإجراء هذا التحليل على دمه في السنوات المبكرة من عمره .

- وفى يناير ١٩٧٠ نشر المركز القومي للبحوث العلمية عن التخلف العقلي في الدانمرك بحثاً بيّن إمكان التنبؤ بما إذا كان الطفل سيولد طبيعيا وينمو، بحيث يصل إلى قدرته العادية أم سيولد متخلفا عقليا عن طريق إجراء فحص وتحليل ميكروسكوبي لقطرة من السائل الأمنوى المحيط بالجنين من الأم الحامل ؛ وهي تؤخذ من الأم أثناء الأسبوع العاشر أو الثاني عشر من فترة الحمل . وقد ورد في التقرير المذكور أن هذا التحليل يمكن أن يترتب عليه إذا سمحت بذلك القوانين الشرعية في الدولة ، استخدام الإجهاض الصناعي لتجنب ولادة طفل متخلف عقليا.

٤- حالات سوء التغذية :

- من البحوث التي غيرت نتائجها الكثير من المفاهيم القديمة عن نمو الذكاء ، تلك البحوث التي أجريت على أثر سوء التغذية وخاصة إذا استمرت لعدة أجيال . على نمو ذكاء أطفال الأسر التي تعانى من النقص الغذائي إما بسبب الفقر ، وإما بسبب الجهل بالأصول العلمية السليمة للغذاء الكامل . فقد أثبتت نتائج تلك البحوث بما لا يدع مجالا للشك ، أن نسبة كبيرة من حالات التخلف العقلي ، وخاصة من فئة التخلف البسيط (ذكاء ٥٠-٧٠) ترجع إلى هذا السبب وحده . ومن جهة أخرى ، أثبتت البحوث علاقة البيئة التي يعيش فيها الطفل والتي تنخفض نسبة التعليم فيها، خلال سنوات حياته الأولى بنمو الذكاء . فقد وجد أنه حيث ينتشر الجهل والأمية ، لا تتوفر العوامل المثيرة للنشاط العقلي والحافز للذكاء.
- تتزايد نسبة التخلف العقلي بين الأطفال . فنمو الذكاء يتأثر ولا شك بخبرات الطفولة، ومدى توفر الحوافز الذهنية ، وفرص التعليم المبكر، والتفاعل الفكري المتصل . وليس أدل على ذلك أكثر مما جاء في عرض النتائج التي أجريت في هذا المجال .

- وقد ثبت بتكرار الملاحظة في عدد من عمليات المسح العلمي التي أجريت ، أن الأطفال الذين يأتون من بيئة تعانى من هذا القصور ، ومن أسر لا يجدون فيها الآباء الذين يجعلون حياتهم غنية بقراءات يقرأونها لهم ويتحدثون إليهم ، ويلعبون معهم ، ويجيبون عن تساؤلاتهم ، ويستمعون معهم إلى الراديو ، ويشاهدون التليفزيون ، وتتوفر لديهم الكتب المصورة المشوقة والخبرات العلمية الدسمة ، ويتعاملون مع المكتبة والكمبيوتر ، هؤلاء الأطفال المحرومون من هذه البيئة الثقافية الثرية يصلون إلى المدرسة وهم متخلفون كثيراً عن زملائهم ، ويبدأون حياتهم المدرسية في إطار من الفشل الذي ينتهي بهم إلى صور من صور التخلف العقلي . وقد دلت التجارب التي أجريت على أمثال هؤلاء الأطفال الصغار ، أن سرعة المبادرة بإعداد برنامج تعليمي غنى بالخبرات والمثيرات الحسية المنبهة للتفكير خلال سنوات الحضانة أو ما قبل المدرسة الابتدائية يمكن أن يكون له أثر فعال في وقايتهم من التخلف العقلي مستقبلاً آخذين في الاعتبار ـ بطبيعة الحال ـ خلوهم من أي عامل وراثي أو بيني له علاقة بالتخلف العقلي .
- وقد بعثت النتائج التي أدت إليها البحوث الحديثة في ميدان التعليم وطرق التعليم أملاً جديداً في رفع مستوى الكفاية في تعليم هؤلاء الأطفال، أو وقايتهم من الإعاقة. وهناك الكثير من التطورات التي حدثت في هذا الميدان، أهمها الكمبيوتر وبرامجه التعليمية التي استخدمت بنجاح . وتعتمد هذه التكنولوجيا على نظرية التعليم المبرمج؛ حيث يعطى البرنامج للطفل الذي يجلس أمام الكمبيوتر جرعات صغيرة من المعلومات التي تتناسب وسنه، مصحوبة بأسئلة بسيطة يجيب عنها الطفل ، ثم يعطيه البرنامج جرعة أخرى من المعلومات ، وهكذا ينتقل به البرنامج من معرفة بسيطة إلى معلومات أكثر عمقا، بتدرج بطئ يتناسب مع قدرته، وبهذا تبنى في الطفل الثقة في ذاته .

البرامج الوقائية :

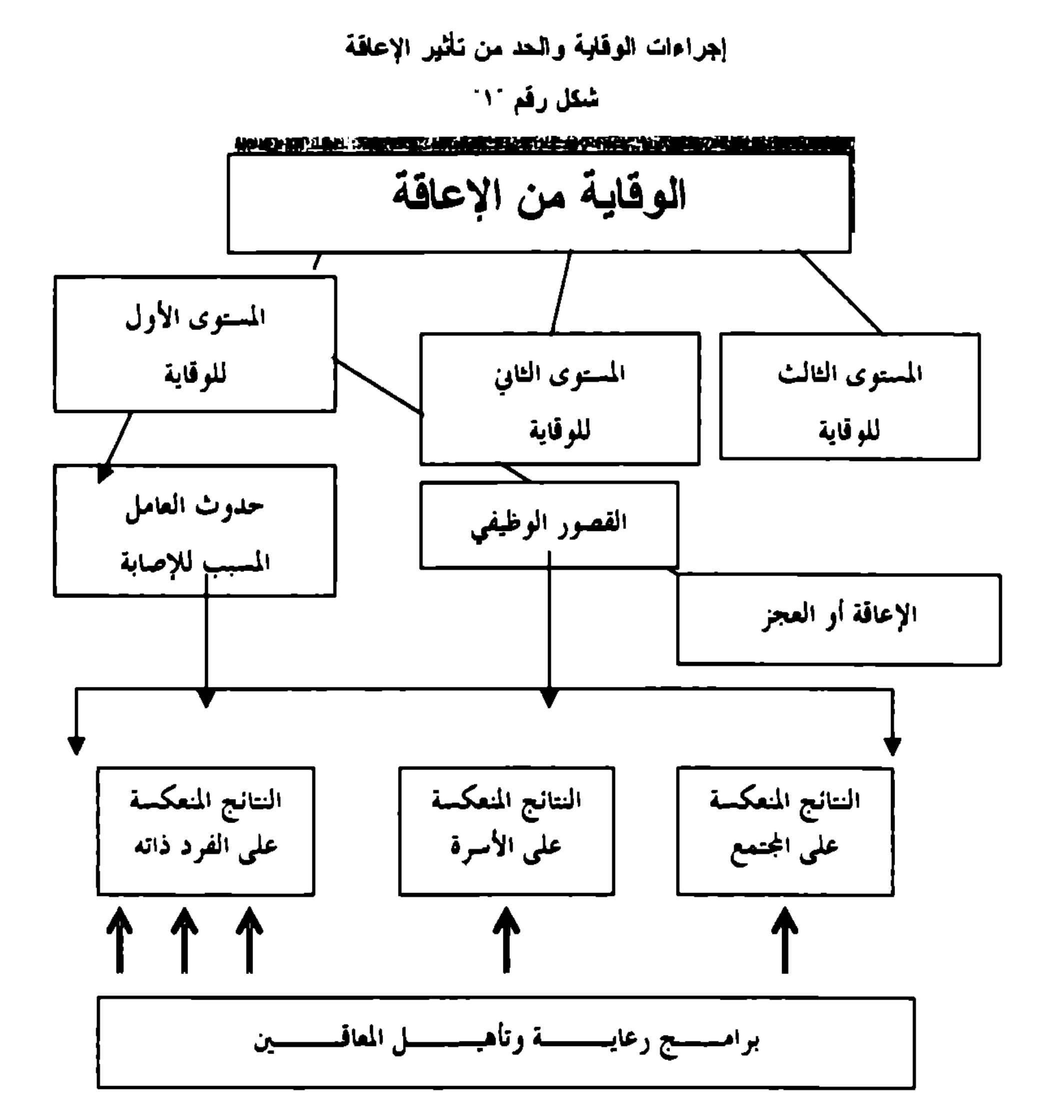
- والواقع أن عجز العلم عن الوصول إلى علاج وشفاء حالات التخلف العقلي قد وجه العلماء إلى التركيز على الإجراءات الوقائية ، وخاصة أن الوقاية دائماً لا تحتاج من الجهد والمال ما تحتاجه متطلبات العلاج . ونحن في العالم العربي اليوم في حاجة

إلى البدء في تخطيط للبرامج الوقائية على أسس علمية ســليمة . ونظــراً إلــى أن التخلف العقلي مستحيل علاجه بعد حدوثه ، فإنه غالباً ما يتعذرالتمييز بين إجراءات الوقاية على المستوى الثاني عن إجراءات المستوى الثالث ، كما هي الحال مثلاً في حالات حوادث الطرق أو العمل والمنزل ، حيث يمكن منع حدوث القصور الــوظيفي. أما في حالة التخلف العقلي فيكاد يكون ذلك مستحيلاً في معظــم الحــالات . (انظــر الشكل التالي).



إجراءات الوقاية والحد من تأثير الإعاقة

شكل رقم "١"



منظمة الصحة العالمية وثيقة رقم A 29 / INF .Doc / 1.P.14

ومن البدهي أن الوقاية من الإصابة بالتخلف العقلي ، تكاد تكون مستحيلة بالنسبة إلى الحالات الوراثية ما لم تتوافر بحوث الفحص قبل الزواج ، أو تلك التي أصيبت بتلف في المخ. فخلايا المخ التي دمرت لسبب أو لآخر يستحيل تعويضها بخلايا أخرى جديدة ؛ مما يستحيل معه تجنب ما يترتب على ذلك من تخلف عقلي للطفل ، وكل ما يمكن عمله هو تخطيط البرامج التعليمية والتأهيلية المتخصصة الغنية بالأنشطة التي تساعد هؤلاء الأطفال على استغلال ما تبقى لديهم من قدرات عقلية إلى أقصى حد ممكن (مستوى ثان وثالث وقاية) وذلك من خلال برامج التأهيل الشامل والتدخل العلاجي المبكر .

- أما إذا كان التخلف العقلي المحتمل راجعا إلى العوامل المسببة التي تحدث أثناء الحمل أو الولادة أو بعدها مثل الأسباب الثلاثة السابقة ، أو حالات نقص الأكسجين أو التغذية أو الإصابة بالأمراض الفيروسية كالحصبة الألمانية أو الالتهاب السحائي أو حالات التسمم ... إلخ ، فإن البرامج الوقائية يمكن أن تكون ذات فاعلية وكفاية عالية إذا ما خططت على أساس سليم وتوفرت لها الخبرات العلمية والإمكانات المادية الكافية قبل حدوثها بوقت كاف (مستوى أول) .
- ففي مجال الوقاية يمكننا النجاح في إنقاذ عشرات الآلاف من الحالات التي كان من المحتم إصابتها بتخلف عقلي متوسط أو بسيط ، لو أننا اهتممنا بالإجراءات الوقائية التالية :

١- إجراء الفحص الكروموسومى أثناء الحمل ، وكذلك إجراء فحوص الدم للعامل RH وعلى الأم والطفل عند الميلاد وإجراء اختبار PKU على الطفل في الأسابيع الأولى بعد الميلاد والإسراع بعلاج الحالات الإيجابية منها .

٢- وقاية الأم أثناء الحمل من إصابات الحصبة الألمانية والسعال الديكي والتهابات الغدة الصماء وغيرها، مما قد يؤثر على نمو خلايا مخ الجنين ، وتجنب تداول أدوية أثناء الحمل إلا بعد استشارة الطبيب.

٣- فحص وتوجيه الراغبين في الزواج وخاصة من أفراد الأسر التي ظهرت فيها حالات تخلف عقلي أو ثبت ذلك عن طريق الفحص الكروموسومى أو غيره من الفحوص الطبية .

٤- زيادة الرعاية الصحية أثناء الحمل والاهتمام بتوفير الغذاء الكامل للأطفال وخاصة الأغذية الغنية بالبروتين .

٥- الاهتمام ببرامج تنظيم الأسرة وتنظيم الإنجاب على فترات متباعدة وخاصة ما يهدف إلى خدمة الأسرة التي تعانى من أمراض وراثية مؤدية إلى تخلف عقلي.

٦- تجنب تعرض الأم لأشعة إكس والعلاج بالنظائر المشعة أثناء فترة الحمل .

٧- تصدر بعض الدول الغربية التشريعات التي تحرم زواج المتخلفين عقليا أو تحتم تعقيمهم قبل الزواج . وحتى تبدى الدوائر الدينية والتشريعية في العالم العربي رأيها في مثل هذه التشريعات، لابد من رفع وعى المواطنين نحو تجنب الزواج من الأقارب ، وخاصة تلك التي يوجد في تاريخها حالات تخلف عقلي.

٨- وقاية الأطفال من الإصابة ببعض الحميات التي تصيب المخ والأجهزة العصبية مثل الالتهاب السحائي والإيدز .

٩- وقاية الأطفال أثناء الولادة وبعدها من إصابات الجمجمة والمخ .

١٠- تخطيط برامج التوعية بمشكلة التخلف العقلي وأسبابها وأعراضها للشباب والآباء والأمهات باستخدام وسائل الإعلام ، وكذلك إدخال دراسة هذه المشكلة في برامج إعداد المدرسين والإخصائيين النفسيين والاجتماعيين والأطباء والتأكيد على البرامج الوقائية وأهمية الكشف المبكر .

١١- توعية الأمهات بالإجراءات الوقائية ضد إصابات الأطفال بالتسمم ، وخاصة بمركبات الرصاص التي تلوث الهواء والماء والغذاء ، أو التي تستخدم أحياناً في دهان لعب الأطفال وجدران المنازل وتجنب الأغذية المكشوفة المعرضة لأتربة الشارع وما تحمله من رصاص .

١٢- يجب أن تأخذ البرامج الوقائية في اعتبارها أن الظروف الاقتصادية والاجتماعية والفقر والجهل والتغذية ذاتها وعدم توفر الأنشطة الذهنية الحافزة للذكاء واللازمة لصقله وتنميته في البيئة التي يعيش فيها الطفل في السنوات الأولى من عمره ، هذه جميعا عوامل مسئولة إلى حد كبير عن نسبة عالية من المتخلفين عقليا (وخاصة من فئة التخلف البسيط) ولهذا يجب العمل على تحسين ورفع مستوى المعيشة والظروف الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية والصحية والتغذية التي يعيش فيها الطفل في السنوات الأولى من عمره .

١٣- الاهتمام بتشجيع البحوث في ميادين التخلف العقلي كافة ، والاتصال بالهيئات العلمية الدولية التي تعمل في تلك الميادين، والاستفادة من نتائج بحوثها أولاً بأول.

١٤- تطوير التشريعات التي تحمى الطفل والأسرة وتلك التي تنظم وتحمى البيئة من التلوث .

- ♦ تلك هي بعض مقومات البرامج الوقائية على المستوى الأول ، نتوجه بها إلى المسئولين في الدوائر الطبية والتربوية والاقتصادية وغيرها ، نأمل أن تلقى استجابة عاجلة من أجل أطفال أجيالنا القادمة .
- ♦ وفيما يلي بعض الإجراءات الأساسية التي يمكن أن يسعى إلى تحقيقها برنامج الوقاية على المستوى الثاني والثالث :

- تنمية القدرة على التعامل مع الآخرين عن طريق الاشتراك في المواقف والخبرات الاجتماعية المناسبة المتكررة .
- تحقيق التكيف والتوافق الانفعالي والاستقلال الذاتي في الأسرة والمدرسة عن طريق برنامج متكامل للصحة النفسية .
- تنمية الوعي الصحي واكتساب المعلومات الصحية السليمة عن طريق برنامج متكامل للتربية الصحية ، ويتضمن بالإضافة إلى ذلك اكتساب المهارات اللازمة لاتقاء وتجنب الحوادث والتسمم والجروح وغيرها .
- اكتساب المهارات الأكاديمية الأساسية من قراءة وكتابة وحساب عن طريق برنامج تعليمي مناسب من برامج محو الأمية الثقافية للآباء والأمهات .
- تعليم الطفل ليكون عضوا في أسرة ومجتمع أكبر عن طريق برنامج ثقافي يؤكد مقومات الأسرة والوطن ، ويعتمد على المشاركة والمساهمة في مواقف مشوقة .
- تحقيق الاستقرار والتأمين الصحي عن طريق برنامج متكامل للرعاية للنفسية والطبية لعلاج الاضطرابات النفسية وعيوب النطق والكلام والتآزر الحركي التي تصاحب التخلف العقلي أو تأتى نتيجة له .

- اكتساب المعرفة والمهارات اللازمة للقيام بالأعمال اليومية مثل استخدام المواصلات والتعامل بالأرقام ... إلخ .
- اكتساب القدرة على شغل وقت الفراغ عن طريق برنامج ثقافي ترفيهي وصقل الهوايات .
- الإعداد المهني للالتحاق ببرامج التدريب المهني لمن لا يلتحق بالجامعات لتحقيق التوافق المهني ، عن طريق برنامج توجيه وتدريب مهني يتفق مع قدرات الطفل العقلية ونواحي القصور الجسمي الأخرى .
- الحد من عمالة الأطفال مع تحسين ظروف العمل في إطار قانون العمل .

♦ أما برنامج المستوى الثالث للوقاية فيجب أن يوجه نحو تحقيق الأهداف الثلاثة التالية :

أولاً : التوافق الشخصي والانفعالي .

ثانياً : التوافق الاقتصادي .

♦ الواقع أن الأهداف الثلاثة السابقة ، لا يمكن بطريقة مستقلة وبخبرات مباشرة متخصصة أن يعمل كل منها على تحقيق هدف واحد معين . ولكن البرنامج بأكمله، وبكل ما يتضمنه من خبرات في الفصل الدراسي أو الملعب أو الورشة يعمل على تحقيق هذه الأهداف مجتمعة ؛ فهي جميعا خبرات تكون المحور المتماسك للبرنامج بأسره . وإذا أخذنا – على سبيل المثال – المهارات الأكاديمية فإننا لا يمكن أن نعتبرها هدفا في حد ذاتها، ولكنها تعتبر أدوات تستهدف تحقيق أكبر قدر ممكن من التكيف مع المجتمع والاستقلال الاقتصادي في حدود إمكاناته ؛ بحيث لا يصبح عالة على المجتمع ، وأن نهتم في هذه المرحلة بالإجراءات التالية:

١- الاكتشاف والتأهيل المبكر لحالات التخلف العقلي قبل أن يستفحل الخطر، وتصبح البرامج العلاجية بعده عديمة الجدوى .

٢- تدريب الآباء والأمهات على احترام السلوك الشخصي للمتخلف العقلي وتقبله.

٣- تكوين رأى عام حول المشكلة يكون له ثقله ، ويصبح قوة ضاغطة مؤثرة في الجهازين : التشريعي والتنفيذي لمساندة قضية المتخلفين عقليا .

٤- التوسع في خدمات رعاية وتأهيل المتخلفين عقليا حتى تمتد هذه الخدمات لتشمل أكبر عدد ممكن من هؤلاء الأطفال .
٥- التوسع في البرامج التدريبية لإعداد القادة في ميادين الرعاية الاجتماعية والنفسية والتربوية والصحية والمهنية للمتخلفين عقليا .
٦- الاهتمام باستخدام وسائل الإعلام كافة في التعرف على المشكلة وأعراضها.
٧- توسيع فرص العمل أمام المتخلفين عقليا عن طريق التشريع وتوجيه المسئولين في مجالات العمل ، وعن طريق فتح مجالات جديدة لتدريب وتشغيل أفراد هذه الفئة من الأطفال والشباب .
٨- التخطيط المتكامل تربويا وصحيا ومهنيا وإعلاميا لبرامج رعاية المتخلفين عقليا، وتأهيلهم اجتماعيا .
٩- الاهتمام بتشجيع البحوث في ميدان الوقاية والعلاج .
١٠- توثيق الصلة بالهيئات الدولية ومراكز البحوث التي تعمل في ميدان التخلف العقلي والاستفادة من خبراتها (مثل UNESCO – WHD –ILO) .

- تؤثر مشكلة التخلف العقلي على المجتمع الذي تعتمد تنميته اقتصاديا واجتماعيا على موارده البشرية ، ومساهمة كل مواطن قادر على دعم برامج التنمية .
- ولهذا فإن اهتمام المجتمع ببرامج الوقاية من التخلف العقلي من جهة، وتدعيم برامج التأهيل الشامل للمتخلفين عقليا من جهة أخرى ؛ يقلل من الخسائر الاقتصادية والإنسانية التي تترتب على تركهم ليصبحوا عالة على المجتمع .
- كذلك تؤثر مشكلة التخلف على الأسرة تأثيرا مباشرا ؛ حيث يسبب قدوم طفل متخلف عقليا مشكلات عاطفية ووجدانية وسلوكية واقتصادية واجتماعية متعددة .
- وغالبا ما تنتاب الأبوين مشاعر متباينة من الحزن والخوف والحيرة والقلق والشفقة والغضب والحسرة ؛ نتيجة اكتشاف أن ابنهم يعانى من تخلف عقلي .
- والبعض قد يستجيب بالرفض أو عدم استيعاب الحقيقة ، وهى أن ابنهم سيكون غير قادر على مواصلة الدراسة العادية أو ممارسة حياته العادية كالآخرين من الأطفال حيث يتشككون في تشخيص الإخصائيين .

♦ ولهذا نجد الآباء ينتقلون بين العديد من المتخصصين لعل أحدهم يبعث فيهم الأمــل في شفاء ابنهم وعودته طبيعيا مكتمل الذكاء ، وفى نهاية المطــاف يــدرك الآبــاء الحقيقة المرة لحالة ابنهم المستعصية ؛ فيندبان حظهما العاثر وقد يعــانى مشــاعر الذنب والاشمئزاز اعتقادا خاطئا بأنهما أو أحدهما هو السبب في هذه الإعاقة ، وقد يخفيان طفلهما المعاق عن الآخرين أو يتجنبان الخوض معهم في حديث عنه لتجنب الإحراج ومشاعر الخجل لإنجاب طفل معاق فلا يذكرونه إلا نادرا ، وبصورة عرضية تحت ضغط السائلين وإن أجابوا تكون إجابتهم مقتضبة وتعابيرهم تدل على شعورهم بالذنب والمسئولية والخجل مما أنجبوا وهم يتألمون ، ومصدر ألمهــم نــاجم عــن قصور وعيهم بالحقائق المرتبطة بولادة الطفل المعاق ، كما لو كانوا هم المسئولين عن إحداث تلك الإعاقة ، في حين أن كل ما يصيبنا من خير أو بلاء هو مــن عنــد الله، وعلينا أن نتقبله ونرضى بقضائه .

التدخل العلاجي والتأهيل :

♦ يعلم القارئ ولاشك أن التخلف العقلي ليس مرضا ، ولكنه حالة قصور وتوقف فــي نمو الذكاء والقدرات العقلية ، يتعذر أو بالأحرى يستحيل علاجه بــالمعنى المفهــوم للشفاء منه . فلم يكتشف الإنسان حتى الآن علاجا طبيا لا بالعقاقير ولا بالجراحة ولا بغيرها . ولكنه نجح في تنمية وإثراء استخدام هذا القدر المحدود من الــذكاء التــي حبت به الطبيعة الطفل إلى أقصى حد ممكن، وخاصة بالنسبة إلى حــالات التخلــف العقلي البسيط والمتوسط ، إلى درجة تمكنه من أن يحيا حياة أقرب ما تكــون إلــى الطبيعية والاعتماد على النفس في رعاية الذات وتحقيق قدر معقــول مــن الحيــاة الاقتصادية والاجتماعية وتكوين أسرة وكسب عيشة ؛ وذلك عــن طريــق البــرامج التعليمية المركزة في شكل برامج تأهيل شامل وتدريب مهني يعده لســوق العمــل ، ولكن حياة الطفل تتطلب البدء مبكراً بذلك . ولن يتسع المجال في هذا الكتاب الشامل لكل الإعاقات الذهنية للتوسع في عرض البرامج التعليمية والتأهيلية لأطفال التخلف العقلي، علما بأن المكتبة العربية زاخرة بمراجع متعددة ، ويوجد أكثر من ٢٥ مؤلفا ومرشدا للمعلم المؤهل للتربية الخاصة عامة ، وتأهيل المتخلفــين عقليــا بصــورة خاصة .

الفصل الثالث

من إعاقات النمو الشامل

التـوحـــد AUTISM

ثانياً : مجموعة اضطرابات النمو الشامل
Pervasive Developmental Disorders

هي حالات اضطراب ذاتي بيولوجي عصبي يتمثل في توقف النمو على المحاور اللغوية والمعرفية والانفعالية والاجتماعية أو فقدانها بعد تكوينها بما يؤثر سلبا مستقبلاً على بناء الشخصية ، وتطلق بعض الدوائر العلمية علي هذه المجموعة اصطلاح طيف التوحد (Autistic Spectrum)

يقع تحت هذه المجموعة خمس إعاقات :

1 – التوحد Autism
2 – الإسبرجر Asperger Syndrome
3 – الريت Retts Syndrome
4 – اضطرابات الطفولة التحللية Disorders Disintrgrative Childhood
5 – اضطرابات النمو غير المحددة PDD - NOS.

العوامل المسببة :

1- عوامل عضوية بيولوجية كيمائية عصبية في المخ تؤدي إلى اضطرابات وظيفية مختلفة .

2 – عوامل وراثية : ولا زالت البحوث جارية لتحديد العوامل المسببة بشكل مؤكد .

هذا وتوجد فروق من حيث انتشارها بين الذكور والإناث ، ويضيف تصنيف بعض الدوائر العلمية المختصة فئة أخرى سادسة هي : فئة كروموسوم × الهش × Fragile كما تبين اللوحة التالية .

AUTISTIC Disorder
(AUTISM)
التوحـــد

NON- AUTISTIC PDD'S
الاضطرابات غير التوحدية

ASPERGER SYNDROME
الإسبرجر

PERVASIVE DEVELOPMENTAL DISORDER -NOS
اضطرابات النمو غير المحددة

FRAGILE X SYNDROME
متـلازمـة X الهـش

RETT SYNDROME
متـلازمـة ريـت

Childhood Disintegrative Disorders
اضطرابات الطفولة التحللية

التوحـــــد (Autism)

مقدمه وخلفية تاريخية :

لقد عانى الإنسان في تاريخه الطويل على كوكب الارض من العديد من حالات الإعاقة ، ومن بينها ما نطلق عليه اليوم "إعاقة التوحد أو Autism" . الذي كان قديما يعتبـر من حالات الاضطراب العقلي أو الفصام الطفولي أو الصمم والـبكم أو غيرهـا ، حتـى اكتشفها الطبيب النفسي الأمريكي كانر Kanner عام 1943 من بـين مجموعـة مـن أطفال التخلف العقلي الذين يتعامل معهم ؛ حيث تميز أحد عشر طفلا منهم بـأعراض تختلف عن الأعراض المعروفة للتخلف العقلي آنذاك ، وظل ينظر إليها على أنها قريبة الشبه بحالة انفصام Schezophrania برغم أنه لم يكن من بين أعراضـها مظـاهر الهلوسة أو التهيؤات التي تعتبر أحد الأعراض المميزة للفصام، ولذا اعتبرت بعد ذلك فئة إعاقة مختلفة عنه ، أطلق عليها مصطلح التوحد Autism . وبدأ اهتمام الـدوائر النفسية بدراستها وإجراء البحوث عليها على مستوى العالم .

وفى ذات الوقت تقريبا في عـام 1944 ، اكتشـف الطبيـب النمسـاوي Asperger مجموعة من الأطفال النمسويين ، أن خصائصها مشابهة إلى حد ما لأطفال كانر ، ولكن أخبارها لم تنتشر كما انتشرت أخبار اكتشاف كانر في أمريكا بسبب حالة الحرب العالمية الثانية ، والتي اجتاح فيها هتلر النمسا كغيرها من دول القارة الأوربية سنوات عـدة ، حتى وصل خبرها إلى الطبيب النفسي L.Wing الذي كان له ابنة تعـانى مـن حالـة توحد فنشرت بالإنجليزية ترجمة تقريـر Asperger وعرفـت تلـك الحـالات باسـم اسبرجر (A.P.A.1994) نظرا إلى وجود بعض الاختلافات بينها وبين أعراض حـالات كانر، التي كان يطلق عليها اسم حالات التوحد. ومع هذا الاكتشاف المبكـر لـم تظهـر حالات التوحد والإسبرجـر في الدليل التشخيصي الإحصـائي للاضـطرابات النفسـية (D .S. M) إلا في طبعته الثالثة المعدلة (D.S.M – 3R) في أواخر الثمانينيات وفى طبعته الرابعة (D. S. M -4) التي ظهرت عام 1994 ، وكان ظهور الإعاقتين في هذا الدليل ضمن مجموعة أطلق عليها اسم مجموعة اضطرابات النمو الارتقـائي الشـاملة (Pervasive Developmental Disorders) التي تضم أربعة اضـطرابات هـي : الأوتيزم - الإسـبرجر والـرت Rett واضـطرابات النمـو التحليلـي أو التفسـخى (Children Disintergrative Disorder) واضرابات النمو غير المحددة PDD - NOS الذي ستستعرض فيما بعد ووصفها بأنها حالات اضطراب أو توقف فـي نمـو

المهارات المتوقعة للطفل في الجوانب الاجتماعية واللغوية والتواصل وفي رصيد السلوكيات المرغوبة ، أو فقدها بعد أن تكون قد بدأت في التبلور في المراحل المبكرة من حياة الطفل بما يؤثر سلبيا على اكتشاف المهارات المختلفة وعلى بناء شخصيته.(A P A1994 , P231)

تعريف التوحد

مصطلح يطلق على أحد اضطرابات النمو الارتقائي الشاملة التي تتميز بقصور أو توقف في نمو الإدراك الحسي واللغة ، وبالتالي في نمو القدرة على التواصل والتخاطب والتعلم والنمو المعرفي والاجتماعي ، ويصاحب ذلك نزعة انسحابية انطوائية وانغلاق على الذات مع جمود عاطفي وانفعالي ، ويصبح وكأن جهازه العصبي قد توقف تماما عن العمل ، كما لو كانت قد توقفت حواسه الخمس عن توصيل أو استقبال أية مثيرات خارجية أو التعبير عن عواطفه وأحاسيسه ، وأصبح الطفل يعيش منغلقا على ذاته في عالمه الخاص، فيما عدا اندماجه في أعمال أو حركات نمطية عشوائية غير هادفة لفترات طويلة أو في ثورات غضب عارمة كرد فعل لأي تغيير أو ضغوط خارجية لإخراجه من عالمه الخاص . (Howlin, 1995 p. 31)

العلاقة بين التوحد والتخلف العقلي :

هذا ويشير الدليل الإحصائي للاضطرابات النفسية في طبعته الثالثة (D.S. M - III) 1980 إلى أنه قد تصاحب التوحد نسبة كبيرة من حالات تخلف عقلي ، ولكن غياب التخلف العقلي لا يمنع من تشخيص الحالة على أنها حالة توحد . فقد وجد في بحث طبق على عينة من 450 حالة توحد في ثلاث من الولايات المتحدة الأمريكية ، أن40% منهم يعانون من تخلف عقلي بدرجة أقل من 50 معامل ذكاء (أي تخلف متوسط أو شديد) وأن 30% من أفراد العينة يعانون من تخلف عقلي بسيط من (50-70) وأن 30% من أفراد العينة على عامل ذكاء عادى أو عالي 70 فأكثر، ومن بينهم قلة وصل ذكاؤها إلى 120، كما استخلص الباحث أن احتمالات الإصابة بالتوحد تزداد مع انخفاض نسبة الذكاء ، أو مع شدة التخلف العقلي {Barley etal 1996} .

ومن نتائج البحث ذاته ، وجد أن 20% من أفراد العينة يتمتعون بذكاء غير لفظي عادى أو مرتفع ... ويبدو أن معاملات الذكاء عند أطفال التوحد تعكس ما يعانونه من

صعوبات أو نواحي قصور في النمو اللغوي ومهارات التفكير المجرد ، بينما لا يشير إلى علاقة أو تأثر بالذكاء غير اللفظي أو المهارات البصرية المكانية ، أو المرتبطة بالذاكرة مما يبرز القصور في الجوانب الوظيفية باللغة (Kaplan , Sadock, Grobb, 1994).

ومما يدعو إلى الدهشة أنه في خضم نواحي القصور بمحاورها المتعددة عند معظم أطفال التوحد ، قد تظهر بعض القدرات أو المهارات النادرة في مجالات الرياضيات (عمليات الضرب أو القسمة المركبة) أو فنون الرسم أو الموسيقى أو النشاط الرياضي بشكل يفوق قدرات الطفل السليم ، ويطلق على أمثال تلك الحالات الأبله العاقل Idiot (Savants) (مع تحفظنا على هذه التسمية) ومن بينهم من يتميز بذاكرة مذهلة فيتلو في سن مبكرة أبياتاً من الشعر أو الأدب أو يعزف أو يغنى ألحانا موسيقية كان قد سمعها من سنين (Cam pbell, 1995) .

الخصائص البدنية :

غالبا ما يكون المظهر العام مقبولا إن لم يكن جذابا ، مع ملاحظة أنهم من حيث طول القامة وخاصة في المرحلة من عمر سنتين إلى 7 سنوات يكونون أقصر طولا من أقرانهم المساوين لهم في العمر وغير المصابين بالتوحد .

ومن حيث الثبات في العمر المبكر في استخدام اليد اليمنى فقط أو اليسرى فقط كمعظم الأطفال ، فإننا نجدهم يختلفون عن الطفل السليم في عدم الثبات على استخدام يد معينة بحيث يترددون أو يتبادلون استعمال اليد اليمنى مع اليسرى ؛ مما يدل على اضطراب وظيفي بين نصفي المخ الأيمن والأيسر.

كذلك نجد اختلافا عن الطبيعي من حيث خصائص الجلد وبصمات الأصابع Finger Prints التي تنتشر بين أطفال التوحد أكثر منها بين بقية أفراد المجتمع العام ، مما يشير إلى خلل أو اضطراب في نمو طبقه الجلد المغطية للجسم . {Neuroectodermal Development}

ويتعرض أطفال التوحد في طفولتهم المبكرة لأمراض الجزء العلوي من الجهاز التنفسي وحالات الربو والحساسية ونوبات ضيق التنفس والسعال ، كما يعانون من اضطرابات معوية وحالات الإمساك أو شلل في حركة الأمعاء أكثر من حدوثها بين أطفال المجتمع العام ، كما يختلفون عن الطفل السليم في تجاوبهم مع تلك الأمراض وانعكاسات تأثيرها

عليهم ... ففي الكثير من حالات التـوحد ، قد لا ترتفع حرارة جسم الطفل التوحـدي المصاب بالحمى أو مرض معد يرفع حرارة الطفل السليم ، والبعض لا يشكو مما يعانيه من آلام بل لا يعبر عن ألمه بالكلام أو بتعابير الوجه أو حركة الجسم المتوجع .

ومع هذا فإن سلوكيات الطفل المتوحد تكون أكثر رقة وهدوءا وتحسـنا أثنـاء حـالات المرض والألم ؛ مما يستدل منه الأبوان أو المدرس على أن الطفـل يعـانى مرضـا أو توعكا أو ألما . (Frame, etal 1987).

الخصائص السـلوكيـة :

من أهم الخصائص قصور كمي وكيفي في التفاعل الاجتماعي وهى سمة تميـز أطفـال التوحد كافة ولكن ربما بدرجات تختلف من طفل إلى آخر لدرجـة غيـاب ارتباطـه أو انتسابه حتى لأبويه وليس فقط للآخرين . ففي طفولته غالبا ما لا تبـدو علـى وجهـه البسمة أو توقع الفرح والتهليل عندما يلتقطه أو يحمله أو يحضنه والده أو والدته ، كما يغيب تلاقى العيون من جانبه مع أي منهما أو غيرهما ، فهو يتجنب تماما التلاقـي أو التواصل بالعيون الذي يميز أفراد البشر عندما يتحادثون ، ففي مرحلة النمو الاجتماعي للطفل الذي يعانى التوحد ، تغيب تماما مظاهر الترابط والصلة الطبيعية التي تظهر فـي الطفل السليم نحو أبويه وأفراد أسرته Attachment Behavior إلا في حالات نادرة للغاية وبعد تدريب طويل . بل غالبا ما لا يبدو على طفل التوحد أنه قادر على أن يتعرف أو يميز الأشخاص المهمين في حياته أو المخالطين له من إخوة أو مدرسين أو جيـران أو رفاق ، كما لا يبدو على معظم أطفال التوحد أي حزن أو غضب أو حتى ضيق عندما يفارقهم آباؤهم أو إخوتهم أو رفاقهم أو حتى حينما يتركوهم وسـط أفـراد أغـراب لا يعرفونهم فلا يبدون أي قلق . وعند التحاق طفل التوحد بالمدرسة ، تخف تدريجيا بعض تلك السمات الانسحابية إلى حد ما ، وخاصة إذا كانت حالة التوحد التي يعانيها الطفـل حالة خفيفة أو متوسطة الشدة .. ومع هذا يظل عزوفهم عن مشاركة أقرانهم في اللعب واضحا ، كما تستمر بعض تصرفاتهم الفجة أو الغريبة وعجزهم عن تفهمهـم مشـاعر الآخرين .

ومع تقدمهم في العمر ، تبدأ هذه السلوكيات في التحسن عند مرحلة المراهقة المتأخرة، فيما عدا ترددهم في مبادرة المشاركة مع الرفاق فـي اللعـب والنشـاط الرياضـي أو الترفيهي، بل لا ينتظرون محاولات الآخرين التقـارب والمشـاركة معهـم ، ويبـدوأن

المشكلة هنا تكمن في عجزهم عن الفهم أو التجاوب مع المشاعر والانفعالات والعواطف التي يبديها الآخرون مما يشكل عوائق تقف حجرعثرة في تحقيق الاندماج أو التفاعل الاجتماعي أو تكوين صداقات حتى لو كانت لديهم الرغبة في تحقيق تلك الأهداف الاجتماعية (Frame & Matson 1987} .

ومن الثابت أن الأفراد التوحديين من المراهقين والشباب البالغين لديهم الدوافع الجنسية التي تكون قد بدأت تمارس ضغوطها عليهم كغيرهم من الأسوياء ، ولكن يحول افتقارهم إلى مهارات التفاعل الاجتماعي والتقارب والمبادأة في التعارف مع أفراد الجنس الآخرين أو التجاوب مع مبادأة الآخرين ، دون تكوين صداقات وإشباع حاجتهم إلى المحبة التي تقود إلى الزواج منهم . وقد أكدت المسوح الميدانية التي أجريت في المجتمعات الغربية ما يفيد ندرة زواج الأفراد الذين يعانون من التوحد ، وبالتالي تزيد معاناتهم من الوحدة فوق ما يعانون من ضغوط التوحد {Howlin 1998 P146} .

مشاكل التخاطب والتواصل اللغوي :

يعتبر قصور أو توقف أو اضطراب النمو اللغوي من أهم الأعراض المميزة لحالات إعاقة التوحد والمعايير المهمة في تشخيصها .. وهنا لابد من التأكيد على أن عدم استخدام اللغة ليس راجعا إلى عدم رغبة الطفل في الكلام ، أو إلى أن الدافعية تنقصه، ولكنه يرجع إلي قصور أو خلل وظيفي في المراكز العصبية بالمخ المسئولة عن اللغة والكلام والتعامل مع الرموز ، والواقعة على النصف الكروي الأيسر من المخ .. ويؤكد هذا التفسير أنه عندما يؤدى التدريب المبكر للطفل المصاب إلي تكوين حصيلة من بعض الكلمات فإنه يتعثر في تكوين الجمل ووضع الكلمات في مكانها الصحيح ، أو الاستدعاء من الذاكرة لمعاني الرموز في معظم ما يسمعه من الكلام الموجه إليه ، كما يعجز المخ عن إرسال الإجابة من مراكز اللغة والكلام على قشرة المخ إلى مركز الحركة الواقع أيضا على قشرة المخ الذي يقوم بدوره بإرسال الإشارات العصبية بالتسلسل والترتيب الصحيح إلى عضلات أعضاء الكلام في الصدر والحنجرة والفم لينطق بها الطفل صحيحة مفهومة .. وبالتالي يضطرب الكلام ولا يستطيع من يحادثه أن يفهم ما يقصده أو يريد أن يعبر عنه طفل التوحد . ويزيد الموقف تعقيدا افتقاد هذا الطفل المهارات الاجتماعية الأساسية للتفاعل والنمو الاجتماعي والقدرة على التواصل وتكوين العلاقات والخروج من العالم المغلق الذي يعيش فيه الفرد المصاب بالتوحد

بكسر الحلقة المفرغة التي تربط القصور اللغوي والتواصل بالنمو الاجتماعي والتفاعل مع الآخرين .

وفى كثير من حالات التوحد ، يبدأ ظهور مؤشرات هذا القصور أو الاضطراب في النمو اللغوي مبكرا في حياة الطفل ، وربما في الأشهر الثلاثة الأولى حيث يلاحظ الهدوء غير الطبيعي ، وغياب المناغاة المعتادة عند الطفل السليم في هذه الفترة ، وفى قلة أو توقف الأصوات التي يصدرها bubbling وفى مناسبتها للموقف ومعانيها بالنسبة إلى ما يطلبه أو يريده من أمه ، فهي غالبا عشوائية عديمة المعنى لا تستهدف أي نوع من التواصل، بعكس الطفل السليم الذي يكتسب مبكرا مهارات وتفهم التواصل استقبالا أو تعبيرا ، حتى قبل أن يتكلم أو يكتسب حصيلة لغوية ولو بسيطة .

وقد ينطق طفل التوحد كلمة معينة ، ولكنه يعجز عن استعمالها أو نطقها ثانية ولكنه قد يعود وينطقها بعد يوم أو أسبوع أو حتى بعد سنة كاملة ، ومن أهم مظاهر اضطراب اللغة عندما يوجه إليه سؤال مثل :

" إنت عايز تشرب ؟ " فإن إجابته تكون مجرد إعادة ترديد السؤال أو الكلمة الأخيرة منه دون أية إجابة ، وهو ما نسميه ظاهرة رجع الصدى {Echolalia} كما يخلط بين الضمائر (أنا ــ أنت ــ هو ــ هي) وقد يجيب عن السؤال ليس بعد توجيهه إليه، بل ربما يعيد ترديده بعد فترة زمنية قد تطول أو تقصر ، وقد يتفوه الطفل بسؤال مثل: " إنت تحب تلعب بالكوره " موجها كلامه إلى أبيه أو إلى طفل آخر ، بينما هو يقصد أن يقول إنه هو ذاته " يحب يلعب بالكوره " . هذا فضلا عن أنه لا يدرك أن نطق كلمات الجملة ليس وحده الذي ينقل المعنى إلى المستمع ، ولكن كيفية النطق والتنغيم Tone في النطق يمكن أن يضيف معاني أخرى إلى الكلمات والجمل ، كما ينطبق هذا أيضا على نوعية واختلاف الصوت الذي تنطق به {Howlin, 1998 P.136 .rhythm}

هذا وتقدر نسبة أطفال التوحد الذين يعانون من تعذر استخدام اللغة كلية في التخاطب والتواصل ، حتى لو تقدم بهم العمر والتدريب بحوالي ٥٠%، بينما البعض يمكن أن يستوعب حصيلة لغوية مناسبة ، بل يستمتع باستعمالها وكذلك بالأرقام والعمليات الحسابية كما يتمتع البعض - ذوو الذكاء المرتفع- بالقدرة على ذلك وعلى القراءة قبل إتمام العام الخامس من عمرهم Hyperlaxite وبدرجة إتقان عالية ولكنهم قلة، وغالبا لا يدركون معاني ما يقرأون {Gillberg 1989, P. 112}.

السلوكيات النمطية :

في السنوات المبكرة من عمر طفل التوحد لا تظهر أية رغبة في التعرف على الأشياء واللعب والأشخاص المحيطين به في بيئته ، ولا يبدى حب الاستطلاع الذي يميز الطفل السوي في المراحل الأولى من عمره . صحيح أنه قد يتناول اللعب والأشياء التي تقع في متناول يده ، ولكنه تناول عشوائي محدود في نوعيته وتكراره دون هدف، بشكل نمطي غير مقصود أو هادف يفتقد الإبداع والتخيل أو اللعب الإيهامي أو الرمزي ويعوزه التقليد أو التعبير المجرد Pantomime وإذا حدث وشوهد مندمجا في لعب فهو فج جامد متكرر متشابه monotonous أو طقوس ثابتة Ritualistic أو أعمال قسرية Compulsive وغالبا يحب الدوران (يدور حول ذاته في مكانه أو حول طاولة أو جدران الغرفة أو الملعب أو يدير بيده إصبعاً أو حلقة مفاتيح) وهو يفضل الارتباط بالأشياء (الجوامد) أكثر من البشر. وفى معظم الحالات يقوم الطفل بتكرار حركات نمطية (هز الرأس أو ثنى الجذع والرأس إلى الأمام والخلف) لمدة زمنية طويلة دون تعب أو ملل ، وخاصة عندما يترك الطفل وحده دون إشغاله بنشاط معين {National Autistic Society 19997 P.77}

وطفل التوحد يقاوم التغيير ، وربما التنقل والتبديل مثل تغيير نظام الملبس والمأكل وأثاث الغرفة أو تغيير نظام الحياة اليومية أو الحمام أو الانتقال إلى منزل جديد أو تغيير مدرس أو نظام الصف بالمدرسة. وفى حالة حدوث هذا التغيير، يثور الطفل ويسمى في حال من الغضب قد تصل في درجتها إلى إيذاء ذاته أو غيره من مخالطيه.

تقلبات المزاج : Mood and Affect Change

في كثير من حالات التوحد غالبا ما يحدث تغير مفاجئ في المزاج مع نوبات من الضحك أو البكاء ، بدون سبب واضح يبرر هذا التغير .

الاستجابة للمثيرات الحسية :

وتتميز إما بالبرود والتبلد ،وإما بالحساسية الفائقة بشكل لا يتناسب مع شدة أو تفاهة المثير. فقد تكون الاستجابة أقل أو أكثر حدة من استجابة الطفل السوي في حالة المثيرات، مثل الأصوات أو الأضواء أو الألم ، وكثيرا ما يتجاهل طفل التوحد حديثا موجها إليه بشكل متكرر ؛ مما يفسر في بعض الأحيان بأن الطفل يعانى من صمم ، بينما -هو في الواقع- سليم السمع .

وقد يبدى اهتماما فائقا بصوت عادى ، مثل دقات الساعة أو سقوط المطر أو رنين جرس التليفون ، وقد يصاب بجرح أو قطع يسيل الدم ، ومع هذا لا يشكو أو يصرخ أو حتى تظهر على وجهه تعابير الألم .

وغالبا ما يبدى طفل التوحد حبا للموسيقى يعبر عن ذاته باندماجه في ترنيم لحن موسيقى سبق له سماعه ، أو كلمات أغنية استوعبها ، أو يردد لحن إعلان سمعه من التليفزيون أو الراديو ، أو يستمتع بالمثيرات الحسية والسمعية بصفة خاصة Vestibular Stimulation وركوب الأرجوحة .

وقد يعانى طفل التوحد من نشاط زائد Hyperactivity أو Hyperkinesias وخاصة في السنوات المبكرة من عمره ، كما قد يندمج في أنشطة عدوانية أو ثورات غضب دون سبب مبرر لذلك ؛ مما قد يسبب له إصابة بالجروح أو الرضوض ، وخاصة عندما يطرق برأسه الحائط وقد يؤذي غيره بالقرص أو العض أو الكلمات أو الخربشة أو الدفع أو الجذب المفاجئ بقوة . كما يلاحظ كثرة وسرعة تنقله من عمل أو نشاط إلى آخر وعجزه عن التركيز والانتباه لفترات مناسبة لما يقوم به من نشاط .

هذا وعلى الجانب الآخر ، نجد أن الطفل لا يتجاوب مع أية محاولة لإبداء العطف أو الحب له . كثيرا ما يشكو آباؤه من عدم اكتراثه أو استجابته لمحاولات تدليله أو ضمه أو تقبيله أو مداعبته ، بل ربما لا يجدان منه اهتماما بحضورهما أو غيابهما عنه ، وقد يبدو أحيانا وكأنه لا يعرفهما ، وقد تمضى ساعات طويلة وهو في وحدته لا يهتم بالخروج من عزلته .

هذا وقد يعانى طفل التوحد من نوبات صرع قد تتكرر يوميا أو أسبوعيا أو كل شهر مرة أو ربما على فترات أكثر تباعدا .. وتأتى عند بعض الأطفال بشكل خفيف لدرجة أنها قد تمر دون أن يلاحظها أحد . وفى هذه الحالات نجد الطفل فجأة قد توقف عن نشاط ما ، وأخذ يحدق بعينه إلى بعيد أو في لاشيء ، منصرفا كلية عن العالم المحيط به على الرغم من أنه لا ينظر إلى شيء معين ، وكأنه لا يسمع ما يقال أو لا يشعر بما يحدث حوله، ولا يستغرق ذلك سوى دقيقة أو بعض الثواني يعود بعدها إلى حالته الطبيعية فلا يلاحظه أبواه ومدرسته، ولا تفسر على أنها حالة صرع Petit Malle . (Schopler & Mesybov ,1988)

العوامل المسببة لإعاقة التوحد

• **خلفيه تاريخية :**

تصور "كانر" المكتشف الأول لهذه الإعاقة عام 1943 في أول تقرير له عنها ، أن العامل المسبب للإعاقة هو مجموعة من العوامل الذاتية المحيطة بالطفل في مراحل نموه المبكر في نطاق الأسرة ، منها أسلوب تنشئة أو تعامل الطفل مع الأسرة ، ومنها افتقاد الطفل الحب والحنان ودفء العلاقة بينه وبين أمه ، ومنها غياب الاستثارة والنبذ واضطراب العلاقات الأسرية الوظيفية وغياب العلاقات العاطفية . {Frame & Matson , 1987}

هذا التفسير للعامل المسبب لإعاقة التوحد ظل سائدا برغم أنه خلال العقود الخمسة الماضية لم يظهر على الساحة أي بحث علمي ميداني يؤكده ، بل إن بعض الدراسات المقارنة بين سلوكيات مجموعتين : الأولى لآباء حالات توحد ، والثانية لآباء أطفال غير مصابين بالتوحد من حيث الجو النفسي داخل الأسرة وأسلوب رعاية وتنشئة أطفالهم وأسلوب تعاملهم والعلاقة بين أفراد الأسرة من جهة ، وبينهم وبين أطفالهم من جهة أخرى . ولم تظهر نتائج الدراسة أي فروق واضحة بين المجموعتين مما يستبعد معه أن تكون العوامل النفسية والأسرية لها أية علاقة كعامل مسبب لتلك الإعاقة ، وسنستعرض بعضا منها فيما يلي :

أولاً : العوامل الجينية الوراثية :

تبين من استعراض بعض الدراسات المسحية التي أجريت لاختبار ما إذا كانت الوراثة تلعب دورا كعامل مسبب ، أن من بين ٢–٤% من أطفال آباء يعانون من التوحد ، قد أصيبوا بالتوحد ، وهى نسبة تزيد أكثر من ٥٠ ضعفا عن انتشارها في المجتمع العام.

وفى بحث مقارن بين عينة من التوائم المتطابقة (من بويضة واحدة) وأخرى من التوائم المتشابهة (من بويضتين مختلفتين) وجد أن التوحد ينتشر بنسبة 36% في المجموعة الأولى ، ولم يوجد إطلاقا في العينة الثانية . (Hawlin 1997 , P35)

وفى دراسة مشابهة تماما للدراسة السابقة ، وجد أن التوحد منتشر بنسبة 96% في أزواج التوائم المتطابقة (من بويضة واحدة) بنسبة 27% بين أزواج التوائم المتشابهة (من بويضتين).. وجدير بالذكر أن في هذه الدراسة الثانية توجد نقطة ضعف ، وهى أن أصل التوائم من بويضة أو بويضتين لم يكن معروفا عن يقين إلا في 50% من أفراد العينة (National Center For Autism , 1986)

ومن جهة أخرى ، تبين من دراسة مسحية أخرى لأسر أطفال توحد ، أنه ينتشر بين أفراد تلك الأسر من يعانون من صعوبات لغوية أو معرفية أخرى، برغم أنهم لا يعانون مثل أطفالهم من إعاقة التوحد .. ولكن شدة هذه الصعوبات كانت أخف منها بين أطفالهم {Matson 1981} .

هذا وقد وجد أن من بين الأطفال الذين يعانون من حالات توحد نسبة ١٠% منهم يعانون من حالات الريت أو من حالات X الهش Fragile X وهما إعاقتان ثبت أن لهما أساسا وراثيا . ولكن لغياب عمليات المسح حتى الآن لم نعرف نسبة الأطفال الذين يعانون من الإعاقتين معا {Rimlan 1995} وإذا أخذنا في الاعتبار أن هناك تشابها بين أعراض الإعاقات الثلاث ، فهل يوحي هذا بأن التوحد موروث ؟ .. وفي عام 1988، قامت جامعة لوس أنجلوس بولاية كاليفورنيا بمسح في ولاية يوتا على عينة من 207 أسرة، وجد أن من بينهم 20 أسرة (9.7%) لدى كل منها أكثر من طفل يعاني من التوحد .. كما وجد أن نسبة انتشار التوحد بين الأطفال الذين يولدون إخوة لأطفال يعانون من التوحد ، يصل إلى 5.4% ، بينما ينتشر التوحد في المجتمع الأمريكي عامة بنسب أقل من ذلك بكثير (من 10-20 حالة من بين عشرة الآف مواطن) . في هذه الدراسة ذاتها ، يتضح من الإحصاء التحليلي أن انتشار التوحد بين أطفال ولدوا لإخوة يعانون من التوحد في أسرهم يزيد ٢١٥ ضعفا عن انتشاره بين أطفال المجتمع العام (Howlin 1998 , P39) ويعنى هذا أن احتمالات ولادة أطفال توحديين أكثر بكثير عندما يكون لهم إخوة يعانون من التوحد ، وقد ثبت ذلك في دراسة أخرى ، حيث وصلت النسبة إلى ٨,٦% . وإذا كان الطفل المعوق الأول ذكرا ، فإن هذه النسبة تكون ٧ %، ولكنها ترتفع إلي ١٤,٥% إذا كان الطفل السابق أنثى (Barley, et al , 1996) .

تلك كانت بعض نتائج البحوث التي أشارت إلى دور الوراثة كعامل مسبب لإعاقة التوحد، ومع هذا لازال هناك جدل بين العلماء المهتمين بالمشكلة ؛ حيث يشككون في طبيعة هذا الدور ؛ بحجة أنه حتى إذا كان لها دورما ، فإن هذا الدور :

- إما أنه لا يزيد عن كونه عاملا ممهدا للإصابة .
- وإما إذا افترضنا أن الوراثة قد تسبب إعاقة التوحد ، فإن ذلك لا يمنع من وجود عوامل بيئية مسببة لها ؛ ولهذا اتجه العلماء إلى إجراء البحوث المستفيضة للبحث عن تلك العوامل .

ثانيا : عوامل عضوية / عصبية / حيوية :

أكدت الدراسات والتحاليل الطبية معاناة أطفال التوحد من حالات قصور أو خلل عضوي عصبي أو حيوي Organic /Neurological/ Biological منها ما يحدث أثناء فترة الحمل ، وبالتالي تؤثر على الجنين، ومن أمثلتها إصابة الأم أثناءها بالحصبة الألمانيـة Rubella أو حالة من حالات قصور التمثيل Metabolie ومنهـا حالـة {Phynyl Keton Uria Pku) أو حالات التصلب الدرني Tuberous Selirosis ومنها حالات الريت Rett.

وقد وجد في الكثير من حالات التوحد ، أن الأم قد عانت من تعقيدات أثناء الحمل وقبل الولادة أكثر بكثير من الأطفال الأسوياء أو غيرهم ممن يعانون من إعاقات أخرى خلاف التوحد . ويؤكد العديد من الأطباء المختصين تأثير تلك التعقيدات كمسبب لإعاقة التوحد، وخاصة تلك التي تحدث خلال الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل حيث كانت تظهر علـيهم أعراض قصور جسمية لا تظهر عند إخوتهم أو غيرهم الذين لم تعان أمهاتهم من تلـك التعقيدات أثناء أوائل فترة الحمل {Rimland 1995}.

وفى مسح أجراه Gillbert , et al 1992 وجد أن نسبة تتراوح بين ٤-٣٢% مـن حالات التوحد ، تعانى من نوبات صرع كبيرة {Grand Mal) وتبدو مظاهر شـذوذ واضحة عند إجراء رسم المخ EEG لدى ما بين ١٠-٨٣% من حالات التوحد ؛ مما يشير إلي خلل وظيفي في تخصص النصفين الكرويين للمخ .

كما أوضحت أشعة C.T التي استخدمت في فحص المخ في بحث آخر من بحوث المسح المذكور ، أن ١٠-٢٥% من أطفال التوحد يعانون من تضخم في سمك طبقة لحاء أو قشرة المخ Cortex أو Ventricular Enlargemen كما بينت فحـوص الـرنين المغناطيسي على المـخ MRI وجـود خلـل أو قصـور علـى الثنيـات السادسـة والسابعة Cerebellar Versnal Lobules للمخيخ .

ويستنتج المختصون من نواحي الشذوذ تلك وجود خلـل فـي حركـة خلايـا المـخ Abnormal Cell Migration في الأشهر الستة الأولى من مرحلـة الحمـل ... وباستخدام أشـعة التكنولوجيـا المسـتحدثة Position Emission Tomography {PET} تم تسجيل نقص في خلايا خاصة Purkinje's Cells كما سجلت زيادة في إفراز نتائج التمثيل Metabolism لمنطقة اللحاء .

وفى تقارير بحوث "بيرنارد ريملاند Rimland 1995" تبين وجود خلل أو إصابة أو Lesion في نسيج مركز ساق المخ Stem الذي يعرف باسم Reticular Activating System {R.A.S} وهو النسيج الذي يتحكم في استقبال عمليات الاستثارة والانتباه والنوم، وهى إصابة أو خلل يحدث في أثناء فترة الحمل فتضعف من قدرة الجهاز العصبي المركزي أو مخ الجنين على الاستجابة للمثيرات الخارجية وحساسيته لها أو الشعور بما يحدث في عالمه المحيط به . كما أنه هو المركز الأساسي للمعرفة بدءا من استقبالها من الخارج عن طريق الحواس الخمس ، مرورا بإدراك معانيها وتشفيرها Coding وتخزينها في الذاكرة واستدعائها عند الحاجة واستخدامها في التجاوب مع مثيراتها أو حل مشاكله ، بالإضافة إلي أهميتها في التعلم والتخيل والتعبير ... هذا ويشترك مع العالم ريملاند العالمان Carlson وDeslauriere في هذا التفسير ، كما يؤكد Rimland أن هذا التنظيم R.A.S المذكور أعلاه ، والذي يقع في ساق المخ يعمل في تناسق متعاونا مع التنظيم اللمباوى Limbic System الذي يقع في مركز المخ في هذه الوظائف ، أخذا في الاعتبار أن الجهاز اللمباوي يعتبر مركزا لتنظيم وترجمة الانفعالات والعواطف (وهى من نقط الضعف أو الغياب التام عند طفل التوحد) ، كما أنه مسئول عن التفاعل مع بعض الأمراض الفيروسية Rimland 1995,P92 .. وفى بحث آخر أجراه العلماء بيفن ومارسيلو وسبرجيو{Piven 1990} استخدم فيه الرنين المغناطيسي { M R I } لفحص مخ 13 من الأطفال والراشدين الذين يعانون من إعاقة التوحد على أساس من معايير الدليل الإحصائي للأمراض العقلية D S M 3-R جاءت نتيجة الفحص موضحة ظهور تشوه أو زيادة في سمك طبقة القشرة المحيطة بالمخ CORTEX في سبع من تلك الحالات %53.08 Developmental Malformation Of the Cerebral Cortex .

وقد أرجع هؤلاء العلماء الثلاثة السبب في حدوث هذا التشوه في قشرة (أو لحاء) المخ إلى ظروف غير مواتية حدثت للأم خلال الشهور الستة الأولى . وفيما يلي بعض هذه الظروف:

١- إصابة الأم أثناء الحمل بحادث اقتضى علاجا طبيا استغرق أسبوعين على الأقل .

٢- عانت الأم من إرهاق وهبوط مصحوب بنزيف بعد الشهر الثالث من الحمل .

٣- عانت الأم من دوخة شديدة مع قيء بعد الشهر الثالث من الحمل .

٤- تناول بعض العقاقير بدون إذن الطبيب (ليس من بينها الفيتامينات والحديد

والكالسيوم، والتي تنصح الحامل بتناولها) .

٥- الإصابة ببعض الأمراض الفيروسية مثل الحصبة الألمانية ؛ مما يقتضي علاجا طبيا لأكثر من يومين أثناء الحمل .

٦- حدوث رشح شامل General Edema في الرحم .

وقد لوحظ وجود هذه التشوهات في قشرة المخ في الأفراد السبعة للعينة، سواء كان توحدهم مصحوباً بتخلف عقلي ، أو أنهم كانوا على ذكاء عادى أو عال.

وقد أكد الباحثون أن من أهم العقاقير الطبية التي استخدمتها الأمهات الحوامل في الحالة المذكورة أعلاه ، والتي تعتقد أنها عامل مسبب لتلك التشوهات هي :

(١) Benedictin أو Chlordiazeoxid المستخدمة في حالات الإسهال.

(٢) البنسلين المستخدم في علاج حالات الإنفلونزا أو Fiarinal مع أدوية متعددة استخدمت لتثبيت الجنين ، وإيقاف النزيف في الأشهر الثلاثة الأولى من مرحلة الحمل {Piven,.M.,Sergio etal 1990} .

هذا وقد أكدت نتائج هذا البحث نتائج بحوث سابقة مشابهة ؛ حيث وجدت Gillberg 1989 عام 1987 تشوهات في المخيخ لأكثر من 66% من أفراد عينة من الأطفال والشباب الذين يعانون من إعاقة الأوتيزم . وقد أرجع سبب هذا التشوه إلى الحركة الزائدة لبعض خلايا السائل المخي granular or purkinjie cells في المخيخ في الفترة بين الشهرين الثالث والخامس من أشهر الحمل ، ولكنه لم يتعرض للسبب في ذلك .

كما اكتشف Zilborvicius , Garrece عام 1992 خللا في سريان الدم في بعض مناطق المخ . وفى نسبة ٧٢% من الأطفال والكبار من عينة تعانى من إعاقات التوحد {Wing & Could 1979}

وفى بحث آخر، أجرى في جامعة سياتل على عينة من 192 من أطفال توحديين تبين من فحص MRI على المخ وجود تلف في الفص الصدغي Temporal Lobe في 29 حالة من تلك الحالات، فإذا علمنا أن هذا الفص توجد عليه مراكز التفاهم والتفاعل الاجتماعيين فإننا نستطيع الربط بين هذا التلف العضوي وإعاقة التوحد حيث يعتبر القصور الاجتماعي من أهم أعراضه . (Bailey , Philips & Rutter 1996 , p.89 – 126)

وبالرغم من شيوع وشهرة نتائج بحوث المدرسة البيولوجية التي تؤكد الجانب العضوي كعامل مسبب للتوحد ، فإننا هنا " نفضل التحفظ في قبول هذه النتائج كتفسير مؤكد

للعوامل المسببة لإعاقة التوحد ، بل يكفى قبولها على أنها مجرد احتمال كونها أحد أو بعض العوامل المسببة.

ويرجع هذا التحفظ إلى أسباب عدة منها :

(١) هذه البحوث كشفت عن وجود تشوه أو خلل في نمو أجزاء معينة من المخ أو الكيمياء الحيوية للجهاز العصبي المركزي ، ولكن لازلنا نفتقد الدليل القاطع على أن تلك التشوهات أو الخلل هي السبب الفعلي لإعاقة التوحد .

(٢) لم تثبت هذه البحوث معاناة جميع حالات التوحد من وجود تلك العوامل العضوية العصبية ، فهناك حالات توحد لا تعانى منها ، كما أن هذه العوامل العضوية وجدت في حالات إعاقة أخرى غير التوحد (مثل التخلف العقلي والاضطرابات الانفعالية وبعض الأمراض العقلية) .

ثالثا : عوامل كيميائية :

لم تقتصر العوامل العضوية التي تؤكدها المدرسة البيولوجية على العوامل العصبية فقط Neurobiological مثل تلف أو تشوه أو عدم اكتمال نمو أجزاء معينة من المخ أو المخيخ في الجهاز العصبي المركزي أو خلل وظيفي معين في أحد أعضائه ، بل أشارت البحوث أيضا إلى علاقة التوحد بالعوامل الكيميائية العصبية Meurochemical وبصفة خاصة إلى اضطرابات تتمثل في خلل أو نقص أو زيادة في إفرازات الناقلات العصبية Neurotransmitters التي تنقل الإشارات العصبية من الحواس الخمس إلى المخ أو الأوامر الصادرة من المخ إلى الأعضاء المختلفة للجسم أو عضلات الجسم والجلد . وفيما يلي نتائج بعض تلك البحوث :

أكدت عدة بحوث أخرى وجود عوامل كيميائية عصبية في حالات التوحد ، ومن بينها بحث أجرى في السويد {Piven1990} وتبين أن درجة تركيز حمض الهوموفانيليك Homovanillic acid أكثر ارتفاعا في السائل المخي المنتشر بين أنسجة المخ والنخاع الشوكي Cerebral Fluid في حالات إعاقة التوحد منه بين الأطفال العاديين.

كما لوحظت في دراسات أخرى ، زيادة في تركيز إحدى الناقلات العصبية وهو Serotonin في دم 40% من الأطفال التوحديين، وعندما أمكن خفض هذا التركيز باستخدام عقار Fenfluramine لوحظ تحسن وانخفاض في بعض الأعراض لدى

هؤلاء الأطفال ، كما لوحظ تحسن في الأداء اللغوي . {Campbell & Guava 1995 ,P.1262-69}

وفى عدد آخر من البحوث ثبتت علاقة الإصابة بالتوحد - كنتيجة للتلوث البيئي - ببعض الكيماويات .. ففي قرية صغيرة تدعى Leo mister في ولاية " ماساتشوستس" بأمريكا يبلغ عدد سكانها 36.000 نسمة ، ظهر أن هناك ارتفاعاً كبيراً غير طبيعي في انتشار حالات التوحد ، حيث وجد أنها أصابت طفلا من كل مائة طفل ، وهى نسبة عالية للغاية بالمقارنة بنسبتها في المجتمع الأمريكي العام (20 إلى 30 في كل 10.000) مما أثار اهتمام المسئولين في الأجهزة المعنية بالصحة في هذه القرية ، واعتقادهم أن هناك عاملا معينا وغالبا هو نفايات كيميائية تلوث البيئة ، وبناء على طلبهم تقدمت جامعة ستانفورد بكاليفورنيا برصد 25 مليون دولار لإجراء بحث مسحي شامل للبيئة في تلك المنطقة والقرية ، يقوم به قسم خاص بالجامعة معنى بالتلوث الكيميائي وعلاقته بالجوانب الوراثية للجنين (وهو علم طبي جديد يعرف باسم Teratology) .

وبدأت النتائج الأولية تشير إلى النفايات السائلة والغازية التي تصيب حوالي خمسة أطنان منها في النهر الجاري بالقرية التي تنبعث من مصنع للنظارات الواقية من أشعة الشمس ، كان قد بدأ عمله منذ أواخر الثلاثينيات في القرية . وتحتوى النفايات السائلة والغازية على كيماويات أهمها الرصاص والزئبق اللذان ثبتت علاقتهما كعامل مسبب للإعاقات الذهنية ، فضلا عن أول أكسيد ومركبات النتروجين الأخرى ومركبات الكبريت وغيرها التي تنتج من احتراق وقود المازوت في المصنع . {Rimland, 1995, P.92}

تلك كانت نتائج بعض البحوث أوردناها على سبيل المثال لا الحصر، لإعطاء فكرة للقارئ عن طبيعة بعض البحوث التي استهدفت التعرف على العوامل المسببة لإعاقة التوحد . وتجدر الإشارة إلى أن هناك عشرات أو بالأحرى مئات من البحوث التي أجريت في محاولات المختصين الوصول إلى معرفة العوامل المسببة ، ومع ذلك لازال هناك الكثير الذي يتطلب الأمر معرفته للوصول إلى تحديد أكثر دقة للعامل أو العوامل المسببة للتوحد . فمن التعدد الكبير لأعراض التوحد والاختلاف في الصور لخصائص الأفراد الذين يعانون منه بدرجة نستطيع معها أن نجزم أنه لا يوجد فردان منهم متشابهان تماما في أعراضهم ، بل يمكن اعتبار كل حالة في حد ذاتها فريدة في نوعها، ونتيجة لذلك كله نستنتج أنه لابد أن تكون هناك عوامل مسببة متعددة هي المسئولة عن هذا التعدد والاختلاف بين الحالات المصابة وبين الأعراض المسجلة لكل منهما .

ولكن ما نستطيع أن نؤكده هو أن جذور المشكلة وعواملها المسببة تكمن في المخ بصفة خاصة أو الجهاز العصبي المركزي بصفة عامة ، كما أكدتها تقارير البحوث التي استعرضناها أعلاه والعديد غيرها .

والواقع أن المخ بمراكزه العصبية التي يعجز العلم عن حصرها كماً ووظيفياً ، والناقلات العصبية دائمة الحركة في المخ والجهاز العصبي كله وخلاياه (النيورون) التي تصل في عددها إلى مائة بليون خلية) هو أكثر أعضاء الجسم الإنساني تعقيدا ؛ فهو الذي يسيطر على الوظائف الجسمية والعقلية والنفسية والسلوكية والانفعالية والوجدانية للإنسان ، والذي – سبحان الخالق – يفوق في تعقيده ووظائفه وأسرار أدائه أكثر أجهزة السوبر كمبيوتر التي توصل إلى صنعها أحدث التكنولوجيا المعاصرة باعتراف أعتى علماء تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، وأن ما يعرفه علماء الطب والتشريح والأعصاب عن فسيولوجيا المخ والجهاز العصبي وعن تركيب ووظائف وعمل هذا الجهاز برغم التقدم الكبير الذي حققته تكنولوجيا الأشعة المستخدمة مع الكمبيوتر مثل CT,MRI,PET لا يعتبر أكثر من قطرة في بحر من الغموض ، ولازال أمام العلم والتكنولوجيا الكثير مما يجب معرفته عن نوعية الإصابة وحجمها وعمقها ومكان حدوثها في المخ والصلة الحقيقية الدقيقة بين هذه الإصابة التي تظهرها تلك التكنولوجيا في أنسجة المخ وحالات الإعاقة وأعراض الخلل الوظيفي وتوقف النمو على المحاور المختلفة للفرد المصاب .

ولاشك – أيضا – أن لتوقيت حدوث الإصابة علاقة وثيقة بدرجة شدة حالات التوحد ونوعية أعراضها ، بدءا من تكوين الخلايا التناسلية المذكرة والمؤنثة ، مرورا بعملية الإخصاب ونمو الجنين خلال أشهر الحمل التسعة. فالبويضة التي تخصب في رحم امرأة بعد زواجها و كانت موجودة في مبيض الأم عند ولادتها ، أي يكون عمرها قدر عمر الأم ذاتها. وبالتالي أي عامل بيئي يمكن أن يؤثر على سلامة تلك البويضة أو تركيبها الجيني الوراثي (مثل التلوث بمركبات الرصاص أو الزئبق أو المخدرات أو الكحوليات أو الأدوية التي تتناولها أو التدخين أو المبيدات الحشرية أو الإشعاع بأنواعه المختلفة أو ببعض الأمراض البكتيرية أو الفيروسية كالحصبة الألمانية أو الإيدز) وهكذا تتعدد العوامل التي قد تصيب البويضة قبل الإخصاب ، بينما عند الرجل فإن خلاياه التناسلية (الحيوانات المنوية) تتكون أول بأول ولا تبقى مخزنة في الخصيبة إلا لفترات محدودة وبالتالي فرص تعرضها لأي عوامل تلوث بيئي كيميائي أو غيره محدودة بالمقارنة ببويضة المرأة التي تعيش سنوات عمر المرأة.

وهكذا تتعدد العوامل المسببة للإصابة بالتوحد وتوقيتها قبل وبعد الإخصاب ، وأثناء الحمل ، ونمو الطفل بعد الولادة التي تستمر بعد ذلك إلى ما يقرب من ٢٠ عاما ، وبالتالي تتعدد وتتنوع أشكال الخلل الوظيفي والسلوكي ونوع وأعراض التوحد ودرجة شدته التي تسببت عنها ، فقد تؤدى إصابة معينة، إلى التأثير على جزء معين من المخ، وإصابة مراكز عصبية معينة تؤدى إلى ظهور إعاقة مثل التوحد وأعراض محددة لها ، وقد يصيب التلف مركزا آخر فيؤدى إلي ظهور أعراض مختلفة للتوحد أو إلى الإصابة بإعاقة أخرى مختلفة مثل الإسبرجر أو الريت أو التخلف العقلي بأعراض مختلفة أخرى.. وهكذا قد تؤدى إصابة معينة في موضع معين إلى إعاقتين أو أكثر.

ولما كان الكشف والتشخيص المبكر والمبادرة بتنفيذ برنامج التأهيل المناسب يوفر فرصا أكثر فاعلية للشفاء المستهدف ، أو تخفيف شدة الأعراض، فإن التأخر في كشف وجود الإعاقة ، وبالتالي التأخير في برنامج التأهيل ، قد يؤدى إلى تدهور أكثر وإلى زيادة شدة الأعراض ، أو ظهور أعراض أخرى مختلفة تحد كثيرا من فاعلية برامج التأهيل والتدخل العلاجي. (Campbell & Cueva 1995 , P.1271}

تشخيص اعاقة التوحـــد

مقـــدمـــة :

يعتبر تشخيص إعاقة التوحد وغيرها من اضطرابات النمو الشاملة من أكثـر العمليـات صعوبة وتعقيدا ، وتتطلب تعاون فريق من الأطباء والإخصائيين النفسيين والاجتماعيين وإخصائيي التخاطب والتحاليل الطبية وغيرهم . وترجع تلك الصـعوبات إلـى عوامـل متعددة نستعرض فيما يلي بعضها :

١- التوحد إعاقة سلوكية تحدث في مرحلة النمو فتصيب الغالبية العظمى من محـاور النمو اللغوي والمعرفي والاجتماعي والانفعالي والعاطفي ، وبالتالي تعوق عمليات التواصل والتخاطب والتعلم أو - باختصار- تصيب عمليات تكوين الشخصية فـي الصميم ، فتتعذر أو تستحيل عمليات التعامل مع الطفل لتشخيص حالته والقيـاس والتقييم وغيرهما.

٢- تتعدد وتتنوع أعراض التوحد وتختلف من فرد إلى آخر . ومـن النـادر أن نجـد طفلين متشابهين تماما في الأعراض . ويرجع هذا التعدد والاختلاف في الأعراض من طفل إلى آخر إلى تعدد وتنوع العوامل المسببة لإعاقة التوحد ، سـواء منهـا العوامل الجينية الوراثية أو العوامل العصبية والبيولوجيـة والكيميائيـة البيئيـة المختلفة ... ومن هنا يمكن تفسير تعدد الأعراض واختلافها من فرد إلى آخر .

٣- إن أكثر العوامل المسببة للتوحد واضطرابات النمو الشاملة الأخرى ، يحدث فـي المخ والجهاز العصبي الذي يسيطر على الوظائف الجسمية والعقليـة والنفسـية والسلوكية كافة للإنسان ، وحيث تصيب المراكز العصبية المنتشرة علـى لحـاء (قشرة) المخ ، والتي تتحكم في تلك الوظائف كافـة ، والمـخ بصـفة خاصـة ، والجهاز العصبي -بصفة عامة- من أكثر أجهزة الجسم الإنساني تعقيـدا ، ومـا يترتب على ذلك من تعدد صور الخلل الوظيفي ونتائجه السلوكية ، وبالتالي تعـدد واختلاف أو تشابه الأعراض المترتبة عليها ونوعية الإعاقات التي تسببها .

٤- كذلك تتعدد وتتنوع أنواع الإصابات التي تؤثر على المخ والجهاز العصـبي؛ فقـد تحدث الإصابة نتيجة تلوث كيميائي (مثل الرصاص والمعادن الثقيلـة) أو التلـوث الإشعاعي الطبيعي أو الصـناعي أو نتيجـة للتـدخين أو إدمـان المخـدرات أو الكحوليات أو المبيدات الحشرية ، أو نتيجـة الإصـابة بـالأمراض البكتيريـة أو

الفيروسية كالحصبة الألمانية أو الأمراض التناسلية أو الحمى الشوكية أو نتيجة التهاب الغدد الصماء (الغدة الدرقية) أو التصلب الدرني أو سرطان المخ أو الدم وغير ذلك من عشرات الأمراض المسببة لإصابة المخ أثناء فترة الحمل أو بعد الولادة ... وبالتالي تتعدد وتتنوع أشكال الخلل الوظيفي والسلوكي المترتبة على الإصابة ، فقد تؤدى الإصابة إلى تلف جزء معين من المخ وبالتالي ظهور أعراض التوحد كلها أو جزء منها ، كما تؤدى إصابة جزء آخر من المخ إلى ظهور مجموعة أخرى من الأعراض تشخص على أنها إعاقة إسبرجر أو ريت أو إعاقة تخاطب أو تعلم أو تخلف عقلي أو غير ذلك من الإعاقات التي تتشابه مع أعراض التوحد.

٥- قد يحدث الخلل أو الإصابة بطريق غير مباشر لمخ الجنين نتيجة حدوث العامل المسبب قبل عملية الإخصاب لبويضة الأم التي تكون موجودة بمبيضها طوال مرحلة الطفولة بسبب عامل إشعاعي أو تلوث بيئي كيميائي أو غير ذلك .

٦- قد يصاحب إعاقة التوحد إعاقة أو أكثر من الإعاقات الذهنية كالتخلف العقلي (الشديد أو المتوسط أو البسيط) أو الصرع أو الإسبرجر أو الريت أو فصام الطفولة أو إحدى إعاقات التعلم كالنشاط الحركي الزائد أو قصور القدرة على الانتباه والتركيز أو الدسلكيا أو الأفيزياء أو غيرها .

(انظر الملحق رقم (١) فتتشابك وتتعقد الأعراض ، وتصبح عملية التشخيص أكثر صعوبة وتعقيدا ، خاصة وأن بعض أعراض تلك الإعاقات تتشابه مع بعض أعراض التوحد .

٧- بالإضافة إلى كل تلك الصعوبات كلها ، فإنه لا يوجد حتى الآن من الاختبارات والمقاييس السيكولوجية المقننة ، وخاصة في العالم العربي ما يمكن استخدامه للكشف عن إعاقة التوحد ... حتى اختبارات الذكاء المعروفة من الصعب إن لم يكن من المستحيل أحيانا تطبيقها على حالات التوحد ؛ بسبب ما تسببه الإعاقة من قصور لغوى ، وعجز عن الاتصال والتواصل ، أو نشاط حركي زائد ، أو عدم توفر القدرة على الانتباه والتركيز أو غير ذلك من العوامل التي تعرقل عمليات القياس والتشخيص. (Schopleretal 1980) .

وفى ضوء تلك الصعوبات ، تضمن الدليل الإحصائي لتشخيص الاضطرابات العقلية الذي تصدره الجمعية الأمريكية للأطباء النفسيين{APA,1994} معايير مبدئية عامة للتشخيص نستعرضها فيما يلي :

معايير تشخيص التوحد كما نص عليها في DSM-4

أولاً : ظهور 6 أعراض أو أكثر على الأقل من المجموعات 1.2.3 التالية ، على أن تكون منها اثنتان من أعراض المجموعة (1) على الأقل، بالإضافة إلى عرض واحد على الأقل من كل من المجموعتين 2 و3:

مجموعة (1)

١- قصور كيفي Qualitative Impairment في قدرات التفاعل الاجتماعي .

كما يتجلى ويعبر عن ذاته بواسطة اثنين على الأقل من الأعراض التالية :

أ - قصور واضح في استخدام صور متعددة من التواصل غير اللفظي، مثل تلاقى العيون أو تعابير الوجه أو حركات الجسم في المواقف الاجتماعية والاتصال مع الآخرين .

ب- الفشل في تكوين علاقات مع الأقران تتناسب مع العمر أو مرحلة النمو .

ج- قصور القدرة على المشاركة مع الآخرين في الأنشطة الترفيهية أو الهوايات أو إنجاز أعمال مشتركة معهم .

د- غياب المشاركة الوجدانية أو الانفعالية أو التعبير عن المشاعر .

مجموعة (2)

٢- قصور كيفي في القدرة على التواصل : Qualitative Communication Impairment كما يكشفها واحد على الأقل من الأعراض الآتية :

أ- تأخير أو غياب تام في نمو القدرة على التواصل بالكلام (التخاطب) وحده (بدون مساندة أي نوع من أنواع التواصل غير اللفظي للتعويض عن قصور اللغة).

ب- بالنسبة إلى الأطفال القادرين على التخاطب ، يوجد قصور في المبادأة بالحديث مع الشخص الآخر وعلى مواصلة هذا الحديث .

ج- التكرار والنمطية في استخدام اللغة Idiosyncrati Language .

د - غياب القدرة على المشاركة في اللعب الإيهامي أو التقليد الاجتماعي الذي يتناسب مع العمر ومرحلة النمو .

مجموعة (3)

اقتصار أنشطة الطفل على عدد محدود من السلوكيات النمطية كما يكشف عنها واحد على الأقل من الأعراض التالية :

أ - استغراق أو اندماج كلى في واحد أو أكثر من الأنشطة أو الاهتمامات النمطية الشاذة من حيث طبيعتها أو شدتها .

ب- الجمود وعدم المرونة الواضح في الالتزام والالتصاق بسلوكيات وأنشطة روتينية أو طقوس لا جدوى منها .

ج- ممارسة حركات نمطية على نحو متكرر غير هادف ، مثل رفرفة الأصابع أو ثنى الجذع إلى الأمام والخلف أو تحريك الأذرع أو الأيدي أو قفز بالأقدام .. إلخ .

د - انشغال طويل المدى بأجزاء أدوات أوأجسام مع استمرار اللعب بها لمدة طويلة، مثل سلسلة مفاتيح أو أجزاء من زهرة أو نبات أو أسورة ساعة .. إلخ .

ثانيا: تأخر أو شذوذ وظيفي يكون قد بدأ في الظهور قبل العام الثالث من عمر الطفل في واحد مما يلي :

1- التفاعل الاجتماعي .

2- استخدام اللغة في التواصل أوفي التخاطب .

3- اللعب الرمزي أو الإيهامي التخيلي (أخذ أدوار الكبار) .

<u>ثالثا :</u> غياب أعراض متلازمة الريت RETT (والتي سنستعرضها فيما بعد)

{APA, 1994, DSM-4}

هذا ومنذ صدور الطبعة الرابعة من هذا الدليل عام 1994، أفادت هذه المعايير في إجراء التشخيص المبدئي لحالات التوحد ، على أساس وضعها تحت ملاحظة دقيقة مقننة لفترة ما يقوم بها إخصائي مدرب ، خاصة وأنها قبل صدورها لم يكن متوفراً أمام العاملين في عمليات التشخيص أداة أخرى غيرها ؛ بسبب الصعوبات التي استعرضناها

أعلاه ، ولكن الواقع أنه من العوامل التي تزيد من صعوبات التشخيص أن بعض الأعراض التي حددها دليل التشخيص الإحصائي للاضطرابات العقلية (D.S.M -4) لتشخيص التوحد عن طريق معايير محددة ، كما يراها كاتب هذا البحث لا تخضع للقياس الموضوعي الدقيق ، بل تعتمد على الحكم أو التقدير الذاتي غير الموضوعي مثل القدرة على تكوين علاقات اجتماعية لها أعراض تتراوح بين العزوف الكلي عن الاتصال بالآخرين ، وتتدرج إلى التجاوب فقط مع المبادأة التي تأتي من جانب الآخرين، ثم إلى مبادرات جافة أو فجة من جانب طفل التوحد .

ومثال آخر هو الشرط الذي يتطلب ظهور أعراض التوحد قبل انتهاء الشهر الثلاثين من عمر الطفل . فمن الممكن أن يسير النمو طبيعيا حتى عمر 30 شهراً ، ثم يصاب الطفل بالحمى الشوكية أو غيرها من الأمراض الفيروسية التي تسبب تلفا في أنسجة المخ فلا تظهر الأعراض الأبعد من ذلك .. ومن هنا يحدث الخطأ في التشخيص .. أو من الممكن أن تكون أعراض التوحد موجودة أثناء الأشهر الأولى ، ولكنها تكون خفية لا يدرك كنهها الأبوان، وخاصة إذا كانا يجهلان معنى وجود تلك الأعراض ، وهذا قد يحدث للأبوين، خاصة حين يولد أول طفل لهما توحديا ، ولم يسبق لهما الخبرة بدقائق تطور نمو الطفل ، ومعرفة ما هو طبيعي وما هو شاذ .

تلك هي بعض تحفظاتنا على معايير تشخيص التوحد التي اقترحها الدليل التشخيصي الإحصائي كما نراها ، ولكننا نؤكد للقارئ الكريم أنها لا تنتقص من قيمتها كأداة لتشخيص حالات التوحد ، طالما أنها تعتمد على الملاحظة الفردية الدقيقة لفترة كافية لكل حالة من الحالات المطلوب تشخيصها قبل استخدامها .

أدوات أخرى للتشخيص :

تم خلال العقدين السابقين إنتاج بعض الأدوات للاستخدام في تشخيص حالات التوحد ، منها ما يعتمد على إجراء مقابلة مقننة مع ولي أمر الطفل ، مثل قائمة (1995) Rimland حول نشأة وسلوكيات وتطور نمو الطفل ، ويمكن استخدامها للوصول إلى مؤشرات عن التوحد ، لولا أنها تعتمد أساسا على التقدير الذاتي للأب أو الأم ، وعلى تفسير أيهما لما يلاحظه من سلوكيات، وعلى مدى دقة ذاكرته في استدعاء ما مر به الطفل من أحداث أو تفسير لسلوكياته؛ مما قد يفقدها موضوعيتها .

أما النوع الثاني من الأدوات ، فهو يعتمد على الملاحظة المقننـــة بواســطة إخصـــائي مدرب، مستخدما قائمة معينة ومنها :

1- Behavior Observation System for Autism {B.O.S}
(Schopler & Mesybov 1980)

2- قائمة شكوبلر Child Autism Rating Scale (CARS)
(Rimland 1995)

ويؤخذ عليها أن دقة نتائج استخدامها يعوزها التكامل ، وأنهـــا لا تقتـــبس الســـلوكيات الشاذة للتوحد ، ولا الجانب الكيفي لتلك السلوكيات التـــي هـــي أساســـية فـــي عمليـــة التشخيص ، ولكنها قد تكون ذات فائدة في تشخيص حالات التوحـــد الشـــديد ، أو فـــي التمييز بين حالات التوحد ، وحالات التخلف العقلي كنوع من التشخيص الفـــارقى بينـــه وبين سلوك الطفل السوي .

٣- ولعل أكثر هذه الأدوات موضوعية ، هو قائمة شوبلر المعدلة، والتي بنيـــت عـــام 1998 بعد استخدام قائمة CARS لمدة عشرين عاماً ، وأدخلـــت عليهـــا عـــدة تعديلات تحت اسم Psycho educational Profile {PEP- R} وتتكـــون مـــن 174 بنداً معظمها عملية أداء Performance وتقيس سبعة محـــاور للنمـــو*، وأربعة مجالات سلوكية **، وهو اختبار فردى لا تقتصر فائدته على التشـــخيص، ولكنه يعطى صورة متكاملة Profile عن مستويات النمو والســـلوكيات الشـــاذة ، بالإضافة إلى برنامج متكامل موجه إلى الآباء والمدرسين لتأهيل الطفل وتدريبـــه والتدخل العلاجي للسلوكيات الشاذة- كما تستخدم نتائج إعادة تطبيقه فـــي تقـــويم وقياس مدى تحقيق البرنامج الذاتي التعليمي المقترح لأهدافـــه بشـــكل دوري فـــي مراحل تنفيذه .

1- محاور النمو التي تقيسها PEP-R (٧ محاور) : التقليد -الإدراك - تآزر اليد والعـــين - حركـــة العضلات الكبيرة - حركة العضلات الصغيرة - الإدراك المعرفي اللفظي - الإدراك المعـــرفي العملي.

2- المحاور السلوكية (4 محاور)... الارتباط الوجداني والاجتماعي -اللعب- الاســـتجابات الحســـية - اللغة.

هذا وتستخدم صورته PEP-R مع أطفال في أعمار من 6 أشهر إلى سبع سنوات ، ويمكن استخدامه حتى سن 12 سنة {Schopler & Reechlero, 1990} كما أن له صورة تستخدم مع المراهقين والبالغين.

Psycho educational Profile For Adolescents and Adults {A.A.P.E.P}{Messybov.etal1998)

هذا ويمكن الرجوع إلى مجلدين تابعين لهذه الأداة أولهما كدليل استراتيجيات لتعليم أطفال التوحد للآباء والإخصائيين Schopler& Reichler b. 1990 والثاني يستخدم كدليل للأنشطة التعليمية للعمل مع أطفال التوحد Schopler & Lansing .{1998}

هذا وتجرى حالياً اتصالات بين المسئولين في الكويت المهتمين بإعاقة التوحد ومؤلفي وناشري هذه الأداة لتعريبها ووضع معايير محلية لمنطقة الخليج ومع تطويرها وقياس درجتي الصدق والثبات للصورة المعربة ، ونأمل أن تتبنى مثل هذا المشروع إحدى الجامعات أو مراكز البحوث أو المركز العربي للطفولة والتنمية أو الإدارة الاجتماعية للأمانة العامة لجامعة الدول العربية أو المكتب التنفيذي لمجلس وزراء العمل والشئون الاجتماعية للدول العربية الخليجية أو غيرها ، حيث إنه يحتاج إلى جهود فنية ومادية وإحصائية كبيرة لا تتوفر لفرد واحد ، وكذلك إلى فترة زمنية طويلة .

إعاقات قد تصاحب التوحد وتختلط بأعراضه فتعقد التشخيص:

(1) التخلف العقلي

كثيرا ما يصاحب حالات التوحد تخلف عقلي ، إما ناتج عن وراثة خلل كروموسومى أو أحد أمراض التمثيل الغذائي ، وإما إلى اختلاف في دم الأم من حيث RH (سالب أو موجب) وإما أن يكون ناتجاً عن خلل في إفراز الغدة الدرقية ، وإما أن يكون ناتجاً عن تلف في خلايا قشرة المخ ، بسبب عوامل بيئية حدثت قبل أو بعد الإخصاب أو أثناء الحمل أو الولادة ؛ أو نتيجة الإصابة بعد الولادة بسبب حادث أو أحد الأمراض الفيروسية (كحالة الالتهاب السحائي ، الحمى الشوكية) . والمعروف أن حوالي 40% من حالات التوحد تكون مصاحبة بتخلف عقلي أقل من 50 أو 55 ، أي تخلف متوسط أو شديد ، بينما 30% منها تكون مصاحبة بتخلف عقلي بسيط بين 55 ، 70 .

تلك المصاحبة أو تلازم الإعاقتين في طفل واحد، يشكل صعوبة كبيرة في التشخيص، كما تشكل عبئا ثقيلا على تكيف الطفل وعلى أسرته ومجتمعه وعلى عمليات التأهيل والتدخل العلاجي ، وإذا وجدت الإعاقتان في فرد واحد لابد من تشخيصهما كأساس لبرنامج الرعاية والتأهيل والتنبؤ بمستقبل الطفل Prognosis .. كما لوحظ أنه كلما قل ذكاء الطفل زادت احتمالات إصابته بالتوحد أو على الأقل احتمال ظهور بعض أعراض التوحد مصاحبة لأعراض التخلف العقلي ، وخاصة إذا كان العمر العقلي للطفل أقل من سنتين (أو حتى 20 شهراً) فتظهر بوضوح صعوبات الكلام والتواصل والتخاطب والحركات النمطية المتكررة ، وهى من أعراض التوحد . ومن هنا يحدث الخطأ في التشخيص وتحديد ما إذا كانت الحالة تخلفاً عقلياً أو توحداً أو كليهما معاً .. وهو ما يمكن حدوثه بنسبه 70% من حالات التوحد كما أسلفنا مسبقا .

وفى مثل هذه الحالات المزدوجة من الإعاقة ، فإن المشكلة التي تحد من إمكان الوصول إلى تشخيص دقيق للحالة ، هو تعذر أو استحالة تطبيق اختبارات الذكاء على الطفل الذي يعانى من توحد فقط ، أو تخلف عقلي شديد فقط ، أو ممن يعانى من الإعاقتين معاً، حيث تصبح عملية القياس الموضوعي شبه مستحيلة . National Center for Autism 1986

وفيما يلي نستعرض بعض المؤشرات التي تسهل عمليه التشخيص الفارقى، والتمييز بين إعاقة التوحد وإعاقة التخلف العقلي ، والتي يمكن تسجيلها من تجارب الملاحظة الموضوعية المقننة لأفراد الإعاقتين .

١- يتميز طفل التخلف العقلي بنزعته إلى التقرب والارتباط بوالديه، والتواصل معهما ومع الكبار وغيره من الأطفال الأقران ، وهى سمة اجتماعية غائبة تماما في حالة طفل التوحد .

٢- طفل التخلف العقلي من الممكن أن يبني حصيلة لغوية وأن يكتسب نموا في اللغة، ولو أنه قد يتأخر في بنائها إلى حد ما ، ولكنه يستخدم حتى القليل منها مبكرا في التواصل مع أفراد أسرته وأقرانه .

٣- طفل التخلف العقلي لا يعانى من مشكلة رجع الصدى Echolalia التي يعانى منها طفل التوحد الذي يعيد نطق آخر كلمة أو كلمتين من أي سؤال أو كلام يوجه إليه .

٤- طفل التخلف العقلي لا يستثيره التغيير في عاداته اليومية في ملبسه ومأكله أو لعبه أو أثاث غرفته ، ولا يندفع في ثورات غضب (مثل طرق رأسه في الحائط)

وإيذاء ذاته أو الآخرين ، كما يحدث للطفل الذي يعانى من التوحد طفل التخلف العقلي يشارك أقرانه في أنشطتهم ، ويستمتع باللعب معهم وممارسة تقليد الآخرين واللعب الإيهامي ، بعكس طفل التوحد الذي يعزف عن ممارسة تلك الأنشطة كلية .

٥- طفل التخلف العقلي لايعاني من قصور في استعمال الضمائر كما يفعل طفل التوحد الذي يخلط مثلا بين " أنا " "وأنت " ، فيستعمل كلا منهما مكان الأخرى ، وكذلك بالنسبة إلى غيرها من الضمائر .

٦- طفل التخلف العقلي أسهل مراسا في التعامل معه وتدريبه وفى تنفيذ برامج التأهيل من طفل التوحد الذى يحتاج إلى جهود فائقة وصبر وجلد في التعامل معه أو تدريبه .

٧- طفل التوحد غالبا نموه اللغوي متوقف أو محدود للغاية ، وحتى إذا وجدت لديه حصيلة قليلة من المفردات ، فمن النادر أن يستخدمها في التواصل ... ومن هنا يأتى قصور قدرات التعبير اللغوي أو استقباله ، وإذا حدث وتكلم فإن كلامه يكون مضطربا وخاليا من النغمات الصوتية التعبيرية التي تضفي على الكلمات معاني إضافية بعكس طفل التخلف العقلي.

٨- طفل التوحد لهذه الأسباب ليس لديه القدرة ولا الدافعية للتعلم والتخاطب؛ ولهذا يعانى من توقف النمو الاجتماعي والقدرة على التفاعل مع الآخرين أو مشاركة أقرانه في اللعب والأنشطة المشتركة بعكس طفل التخلف العقلي .

٩- طفل التوحد يتجنب التواصل البصري بالتقاء العيون بين المحادثين وهى سمة نادرا ما تحدث مع طفل التخلف العقلي .

١٠- في الحالات القليلة التي يمكن فيها تطبيق اختبار ذكاء فردى (مثل WISC) نجد أن هناك تفاوتا كبيرا بين مستوى الذكاء اللفظي (الذي يكون أكثر انخفاضا) ومستوى الذكاء غير اللفظي (الذي غالبا ما يكون أكثر ارتفاعا) لدى أطفال التوحد، بينما مستوى كل من الذكاء اللفظي وغير اللفظي يكاد يكون متساويا لدى أطفال التخلف العقلي .

١١- طفل التوحد قد يبدأ فجأة في نوبات ضحك أو بكاء أو صراخ يستمر طويلا بدون سبب ظاهر ، بينما لا يحدث هذا في حالة التخلف العقلي .

١٢- طفل التوحد قد ينبغ أو يتفوق أو يبدى مهارة فائقة في أحد المجالات كالرياضيات أو الفن (كالموسيقى أو الرسم) أو الشعر أو النشاط الرياضي ،

بشكل قد لا يستطيع الطفل العادي بلوغه ، وهى سمة لا توجد عند طفل التخلف إلا في حالات نادرة للغاية .

١٣- طفل التوحد يعيش في عالمه المغلق وكأن حواسه وجهازه العصبي المركزي قد توقف عن العمل وعن الاهتمام بما حوله ، فهو لا يبالي بمن حوله لدرجه أن علاقته بأمه ليست أكثر من علاقته بأي شيء في بيئته حتى لو كان كرسيا أو لعبة أو ملعقة .

١٤- التوحد من حيث انتشاره أقل بمراحل من التخلف العقلي فنسبة حدوثه 2-3 : 1000 على الأكثر ، بينما التخلف العقلي ينتشر بنسبة ٣% من المجتمع أو أكثر.

١٥- التوحد إعاقة يولد بها الطفل ، وتظهر أعراضها مبكرا في حدود زمنية أقصاها 30 شهراً ، أما التخلف العقلي فقد يولد به أو يحدث بعد الولادة نتيجة حادث يؤدى إلى تلف في المخ أو إصابة بمرض معدٍ (كالالتهاب السحائي أو الحمى الشوكية) أو نتيجة التلوث البيئي (بمثل الرصاص أو الزئبق) .

١٦- طفل التوحد لا يرحب (بل يرفض) حمل الأم له واحتضانه أو تقبيله، بعكس طفل التخلف العقلي .

١٧- طفل التوحد غالبا ما يحتاج إلى الرعاية مدى الحياة تقريبا . أما طفل التخلف العقلي (المتوسط والبسيط) فإنه قد يحقق استقلالاً ذاتيا بمساعدة برامج التأهيل، ويعتمد على ذاته ويحميها من الأخطار ويعمل في حرفة مناسبة.

١٨- طفل التوحد لا يفهم المظاهر الانفعالية أوالعاطفية ، كما أن لديه قصورا، وغياب القدرة عن التعبير عنها .

١٩- عجزه عن التواصل لا يقتصر فقط على التواصل اللغوي ، بل يمتد -أيضا- ليشمل التواصل غير اللغوي بالعيون- بتعابير الوجه - بحركة الأيدي والحركات البدنية وتنغيم نطق الكلمات Auxiliary Language . بينما لا يحدث ذلك في حالة التخلف العقلي (إلا في الحالات التي تعانى من تخلف عقلي شديد) .

تلك كانت بعض المؤشرات التي يمكن استنتاجها من الاعتماد على الملاحظة الموضوعية الدقيقة التي يمكن أن تساند استخدام معايير الـ D SM-4 في تشخيص حالات التوحد والتمييز بينها وبين حالات التخلف العقلي . ولكن لا يمكن الاعتماد عليها وحدها كلية . فللوصول إلى تشخيص دقيق ، لابد من استخدام أكبر قدر ممكن من

الوسائل والأدوات .. وسنستعرض فيما يلي دور التحاليل الطبية المساندة الضرورية للتشخيص الفارقى لحالات التوحد .

دور التحاليل الطبية في التشخيص :

تعتبر التحاليل الطبية الكيميائية والوراثية إحدى الوسائل المهمة المستخدمة في عمليات التشخيص الفارقي للتمييز بين حالات التوحد وحالات التخلف العقلي ، مع الأخذ في الاعتبار ضرورة استخدامها مع أو ضمن مجموعة أكثر اتساعاً من وسائل وأدوات التشخيص الفارقى:

أولاً : التحاليل المعملية الكيميائية :

وهى ذات أهمية في تأكيد وجود التخلف العقلي بإحدى صوره المختلفة في أية حالة من الحالات التالية :

1- وجود خلل في عمليه التمثيل Metabolic في وجود الحامض الأميني P.K.U أو P.S.T .
2- اختلاف فصيلة دم الأم عن فصيلة دم الطفل بأن يكون أحدهما + RH والآخر RH-.

ثانيا : الفحوص الطبية :

1- وجود تضخم غير طبيعي في حجم الرأس ؛ بسبب زيادة السائل المخي المعروف بحالة الاستسقاء Hydrocephaly .
2- وجود نقص في هرمون الثيروكسين الذي تفرزه الغدة الدرقية (التي توجد أسفل الرقبة حول القصبة الهوائية) والذي يؤدى إلى حالة قصاع Cretinism وتتميز بصغر حجم جسم الطفل بالنسبة إلى من هم في مثل سنه .
3- حالة Microcephaly التي يميزها صغر حجم الرأس بدرجة ملحوظة.

ثالثا : الفحوص الوراثية :

والتي قد تكشف إحدى حالات الخلل الكروموسومى المسبب للتخلف العقلي التالية:

أ- أن يكون الخلل متمثلا في زيادة عدد الكروموسومات كأن تكون 47 بدلا من 46 كما في حالة داون سندروم DS التي تحدث بنسبة 1 : 1000 ولادة حية ؛ إذا كان عمر الأم عند الحمل 25 سنة فأقل ، وتزداد احتمالات حدوثها مع كبر الأم في السن حتى تصل إلي 1: 400 عند سن 35 سنة ثم تصل إلي 1:100عند عمر 40 سنة أو أكثر وغالبا ما تكون الزيادة في زوج الكروموسومات رقم 21 ويسمى Trisomy 21 وهى فئة تضم 95% من حالات داون سندروم .

وقد تكون الزيادة في زوج الكروموسومات رقم 14 غالبا ، أو الزوج 22 نادرا، وهى حالة تعرف باسم Translocation وتبلغ نسبة حدوثها ٤% من حالات داون سندروم .. وقد يكون الشذوذ الكروموسومى بشكل ثالث مختلفاً؛ حيث يوجد الكروموسوم الزائد في بعض خلايا جسم الطفل (47 كروموسوماً) وفى البعض الآخر يكون العدد طبيعيا (46) وهى حالة نادرة تحدث بنسبة ٢% فقط، وتعرف باسم موزاييك Mosaicism D.S .

وفى جميع هذه الأنواع يتميز طفل D.S بسمات جسمية معروفة يدركها المرء من أول نظرة ، كما أنه قد يعانى من نواحي قصور مختلفة تتطلب كشفا مبكرا ورعاية طبية فورية مثل القصور العضوي الوظيفي في القلب أو ضعف السمع أو انسداد في القناة الهضمية أو كتراكت العيون (المياه البيضاء) أو حالات تغذوية في شكل أنيميا في الطفولة المبكرة أو زيادة في الوزن في المراهقة ، وقد يعانى كذلك من خلل وظيفي في الغدة الدرقية أو في العمود الفقري .. وفى حالات قليلة قد يعانى من نقص المناعة وحالات نادرة من سرطان الدم ، والأمراض الجلدية (زيادة الكروموسوم قد يكون بشكل xxx-xxy-xyy) وإذا كانت الزيادة xxy يكون الرجل خنثي عقيما لا ينتج حيوانات منوية ويعرف باسم Klinerfelter ويختلف عن داون سندروم .

ب- حالات نقص في عدد الكروموسومات كأن يكون في المولود الأنثى كروموسوم x واحد بدلا من xx وهى حالات نادرة الحدوث ؛ حيث تحدث بنسبة 1:3500 ولادة حية .

ج- قد يكون الخلل أو الشذوذ الكروموسومى في شكل أو صغر أو انثناء أو كسر في كروموسوم x وهى حالة تعرف باسم x الهش (Fragile x) وتأتى من حيث حجم انتشارها في المرتبة الثانية بعد داون سندروم ، وهو أكثر حدوثا في الذكور ،

ونادراً ما يحدث في النساء ، ويؤدى إلى تخلف عقلي بدرجة أو بأخرى مع ظهور خصائص جسمية وسلوكية مميزة ؛ حيث يكون الوجه طويلاً ضيقا ، كما تكون الأسنان ضعيفة هشة والأقدام مفلطحة Flatfoot والأذن كبيرة منبسطة ، بالإضافة إلى ارتفاع غير عادى في سقف الحلق ، وصغر كبير في الخصية . أما من الناحية السلوكية فيتمثل في الحركات النمطية بالأيدي وقصور في الإدراك الحسي وعدم القدرة على التركيز ، كما تتمثل بنشاط حركي زائد وتجنب التقاء العيون وقصور في الصمام المترالي للقلب وبطء في الاستجابة للمثيرات نتيجة خلل في الناقلات العصبية وقصور في التآزر الحركي والاتزان واضطراب لغوى في التعبير برغم سلامة النمو اللغوي وكذلك الفهم والاستيعاب . {Heward et al 1984}

برامج التـــدخـــل العلاجي والتأهيل

لاشك أن التدخل العلاجي والتأهيلي لمن يعانى من مرض أو إعاقة يعتمد أساسـا علـى التحديد الدقيق للعامل أو العوامل المسببة لحالته .

ولما كان العلم - برغم البحوث المستفيضة التي أجريت على إعاقة التوحد - لم يصـل بعد إلى تحديد دقيق للعوامل المسببة لتك الإعاقة ، سواء كانت عوامل وراثية جينية أو عوامل بيئية ، فإنه من الطبيعي ألا يحدث تطور كبير فـي أسـاليب وبـرامج التـدخل العلاجي أو الوقاية من التوحد .

ومما يزيد من مشكلة التدخل العلاجي الصعوبات التى تواجه عمليات التشـخيص التـي عرضناها أعلاه ، وكذلك مشكلة تعدد الإعاقات التي كثيرا ما تصاحب إعاقة التوحد كمـا يتضح مما يلي :

- أكثر من 80% من حالات التوحد تعانى من تخلف عقلي شديد أو متوسط أو بسيط منها 10% من فئة داون سندروم ، وحوالي 2.5 يعانون من حالات كروموسوم x الهش Fragilex بالإضافة إلى 5% يعانون من أنواع أخرى ترجع جـذورها إلـى الخلل الكروموسومى المسبب للتخلـف العقلـي Howlin,1998,P.34-38 انظـر الملحق رقم (1) .
- قد يصاحب حالات التوحد أيضا إعاقة أو أكثر من حوالي 15 نوعـا مـن أنـواع المتلازمات المختلفة Syndromes التي دلت مجموعة كبيرة من البحوث على أنها تصاحب حالات التوحد {Gillbert & Cohman 1992}.
- هذا وقد تصاحب التوحد ـ أيضا ـ أنواع أخرى من الإعاقات لـم تحـدد البحـوث نسبتها بعد ، منها حالات إعاقات التعلم وحالات الشـلل المخـي {C.P} وحـالات الصمم وحالات الإعاقات الجسمية ـ وحالات الصرع التي تصيب ما يتـراوح بـين 5-32% من حالات التوحد .

هذا ولاتزال البحوث مستمرة في محاولات الكشف عن إعاقات أخرى تصـاحب التوحـد لدرجة أنه يمكن القول إن حالات أفراد يعانون من توحد فقط تكاد تكون حالات نادرة.

هذه الحالات التي تعانى من إعاقات أخرى مصاحبة ـ وخاصة التخلف العقلي والصـرع ـ كثيرا ما تحرز تقدما كبيرا في فعاليات برامج التـدخل العلاجـي الخفيـف والتأهيـل المناسبة ، وخاصة مع الاكتشاف المبكر للحالة والبدء الفوري في تنفيذ تلـك البـرامج والتعاون الوثيق بين الإخصائيين وأسرة الطفل .

وهناك ارتباط إيجابي وثيق مرتفع موجب بين مستوى ذكاء الطفل وبين درجة الاستفادة من برامج التدخل العلاجي والتأهيل ومستويات التعلم والتدريب والتوافق الذي يمكن أن تحققه تلك البرامج .

ومن جهة أخرى ، فإن فعالية هذه البرامج تتزايد إذا كان تخطيطها وتنفيذها مبنيين على دراسة علمية موضوعية تحدد مستويات النمو على محاوره المختلفة مسبقا ومبكرا في حياة الطفل باستخدام المقاييس الموضوعية مثل Psycho educational Profyle-Revised وغيرها (Schopier & Reichler, 1990) التي أشرنا إليها قبل .

هذا وقد سجل التاريخ حالات عديدة من إعاقة التوحد حققت نجاحا وتقدما كبيرا ، أو تفوقا تعدى ما يحققه الطفل السليم ، نذكر منها حالة دونا ويليامز الحاصلة على درجة الماجستير ، وتعد للحصول على الدكتوراه في علم النفس العلاجي ، والتي أصبحت من أشهر الكتاب في مجال التوحد ، وألفت أول كتبها عام 1992 بعنوان Nobody , Nowhere وكتابها الثاني Somebody Somewhere 1994 (Williams, Donna 1994) وعلى وشك إصدار كتابها الثالث في سلسلة مؤلفاتها عن التوحد من واقع حياتها وتجاربها الشخصية .

كما سجلت حالة أخرى لفتاة ريفية مصابة بالتوحد Tempill Granden . ولكنها كانت على درجة عالية من الذكاء ، حيث أتمت تعليمها وحصلت على الدكتوراه في العلوم الزراعية وتمارس عملها حاليا أستاذة في جامعة كولورادو الأمريكية وغيرها من الحالات المتشابهة (الشروق 1995- مركز الكويت للتوحد) وكتاب (معاناتي مع التوحد - د. سميرة عبد اللطيف السعد 1996) .

التدخل العلاجي الطبي

نظرا إلى الصعوبات التي يعانى منها المصاب بإعاقات مصاحبة للتوحد بعدم الوصول إلى علاج ناجح لها ، فإن أهداف التدخل العلاجي تقتصر على تخفيف الأعراض السلوكية وتعويض غياب المهارات الأساسية للحياة اليومية مثل التواصل ورعاية الذات وتحقيق قدر ولو محدوداً من التفاعل والنمو الاجتماعي ، فضلاً عن حاجة والدي الطفل وأسرته للتوجيه التربوي والذاتي والإرشاد والتدريب على تقبل الأمر الواقع وأساليب التعامل مع الطفل المصاب وإشباع حاجاته الذاتية الأساسية مما يستدعى علاجا ذاتيا متواصلاً لاستخدام العلاج السلوكي والتعليمي التي ثبت نجاحها في تخفيف آلام الأسرة وتدريبها على أساليب التعامل مع الحالة .

أسس التدخل العلاجي وتعديل السلوك

وعلى الرغم من أن شدة بعض الأعراض والسلوكيات غير المرغوبة تقل بدرجات متفاوتة لدى نسبة كبيرة من الأفراد المصابين بالتوحد ، فإن الإضرار بالذات أو بالآخرين والسلوك العدواني أو النكوص لها سلوكيات نمطية Regression تظل راسخة ويصعب أو يستحيل التخلص منها ، كما تستمر نوبات الصرع لدى نسبة تتراوح بين 5 و32% من الحالات كما ذكرنا مسبقا ، ولهذا يجب استمرار الملاحظة وجهود التدريب والتأهيل والعلاج النفسي والطبي واستخدام العقاقير التي تتحكم في نوبات الصرع وتلك التي تخفف من نوبات أو ثورات الغضب أو السلوك العدواني أو النشاط الحركي الزائد .

وبالنسبة إلى استخدام العقاقير الطبية ، فلابد من الحرص وعدم استخدام أي منها إلا بموافقة ومعرفة الطبيب المختص والالتزام الدقيق بتعليماته من حيث نوع العقاقير المناسبة للحالة وحجم الجرعة وتوقيتها والمدة التي يستمر فيها تعاطيها... هذا علما بأنه حتى الآن لا يوجد من تلك العقاقير ما هو فيه شفاء ناجح لحالات التوحد ، ولكن هناك فقط ما يخفف من حدة بعض الأعراض أو يساند أو يسهل عملية التعليم أو يحد من النشاط الزائد أو السلوك العدواني أو يهدئ من ثورات الغضب ، أو من السلوكيات النمطية ، ومن هذه العقاقير (Haldol) Haloperidol الذي يتطلب مشورة الطبيب المختص لا في بدء استخدامه فقط ، ولكن – أيضا – في إجراءات التوقف أو إنهاء

استخدامه وينطبق ذلك ــ أيضا ــ على استعمال Ritalin لخفض النشاط الزائد .
ومن العقاقير التي استخدمت لذات الاغراض (PhenfluraminePondimin) الــذي يخفض نسب سيروتونين الدم Serotonin ... والذي كان له تأثير فعال فــي بعــض حالات التوحد {Campell 1995} ومن تلك العقاقير أيضــا(Naltroxone(Trexan و Lithium(Eskalith) و Nadohal , الذي يخفف من حدة السلوك العدواني أو إيذاء الذات وTofrenil الذي يستخدم كمهــدئ للخلايــا المســتقبلة للمثيــرات فــي المــخ . Zingarelli, 1992}

وهنا للمرة الثانية نعود ونحذر الآباء أو أفراد الأسرة من استخدام أي من تلك العقــاقير بدون موافقة الطبيب المختص ، فإن في ذلك خطورة على الفرد المصاب ،ـفضلا عن أن نجاح أي عقار طبي مع إحدى الحالات لا يعني -بالضرورة- نجاح تــأثيره مــع حالــة أخرى، كما أن علينا أن نراعى الحذر من إعطاء طفل التوحد أدوية كثيــرة أو بكميــات كبيرة فقد تكون في ذلك خطورة عليه ، كما أن استخدام أكثر من عقار طبي في وقــت واحد قد يجعل من الصعب تقييم فوائد فاعليته في علاج كيمياء الجسم أو سد احتياجاته الحيوية . وعموما فإنه حتى عند اكتشاف فاعلية أي عقار يســتخدم ويحقــق الفائــدة المرجوة من ورائه ، علينا استخدام أقل جرعة ممكنة ، فالزيادة عن الحد المــؤثر قــد تصبح ذات تأثير عكسي ضار .

التوقعات المستقبلية لحالات التوحد Prognosis

التوحد من أشد الإعاقات التي تبدأ مع ميلاد الطفل وتستمر حتى مماته، ولا تنجو منهــا أو تشفى إلا نسبة ضئيلة لا تتعدى ٢% إلي ٧% . ويقتصر ذلك علــى الحــالات التــي تعاني من توحد فقط ، دون أن تكون مصحوبة بالتخلف العقلي أو إعاقات ذهنية أخــرى حيث• تزداد فرص تحسن حالاتهم بعد التأهيل الكامل ، وخاصة إذا كانوا قــادرين علــى التواصل واستخدام اللغة عند بلوغهم عمره ٥-٧ سنوات ، وكانوا -كذلك- على ذكــاء عادى أو عال .

وفيما عدا ذلك نجد أن أكثر من ٧٠% من حالات المصابين بالتوحد يصلون إلى مرحلتي والرشد الشيخوخة وهم لا يزالون يعانون من شده الإعاقة ، كما يظلون في حاجة إلــى

رعاية كاملة نظرا إلى عجزهم عن تحقيق استقلال معيشي أو اعتماداً على ذاتهم في إطار الأسرة أو في أحد مراكز الرعاية الشاملة ؛ حيث يقيمون فيها بقية حياتهم . وفي أحد البحوث المسحية التي أجريت في خمس ولايات أمريكية وجد أن 1-2% أمكنهم تحقيق استقلال كامل اقتصاديا واجتماعياً ، كما يعملون في مهن مناسبة لحالاتهم . وأن 5-20% وصلوا بعد التأهيل إلى مستوى يكاد يكون عاديا Borderline {Schopler et al 1990}

وفى جميع الحالات ، يتوقف تقدم الحالة على البيئة المحيطة وما إذا كانت ثرية حانية مساندة تهيئ لهم فرص التقدم وتحقيق قدر ولو محدوداً من النجاح في رعاية الذات ، وإشباع حاجاتهم الملحة المتعددة ، ويتحقق هذا -بطبيعة الحال- إذا لم يكن الفرد المصاب يعانى من نوبات صرع .

وكما سبق أن أشرنا كانت هناك حالات توحد غير مصاحب بإعاقات أخرى لأطفال ذوى ذكاء أعلى من المتوسط بدأ تأهيلهم مبكرا ونجحوا في دراساتهم إلى نهاية المرحلتين الثانوية والجامعية ، بل إن هناك 4 حالات معروفة حصلت على درجة الدكتوراه ولا تزال واحدة منهما عاجزة عن التواصل بالكلام ، ولكنها تدرب على التعبير عن ذاتها بالكمبيوتر (Williams 1994)

وهناك جانب آخر من جوانب التأهيل والرعاية لطفل التوحد تلعب دورا حيويا في العلاج، هوالاهتمام بالتغذية السليمة والصحة العامة لطفل التوحد . فالاهتمام بتوفير الوجبة الغذائية الصحية المتكاملة المناسبة لسنه ووزنه تؤدى إلى الاستقرار الغذائي المطلوب ، وخاصة بالنسبة إلى حالات التوحد التي أصبح من المعلوم أن لها احتياجات خاصة فوق احتياجات الطفل العادي السوي . وينصح خبراء التغذية بأهمية توفير تلك الاحتياجات الخاصة من المواد المعدنية والفيتامينات ؛ حيث يحتاج الطفل -بصفة خاصة- إلى عنصر الزنك والنحاس والماغنيسيوم ، كما يحتاج إلى فيتامين B6 بنسبة أعلى من حاجة الطفل السليم إليه ، فبالإضافة إلى أهميته الغذائية فإن له -كذلك -تأثيرا مباشرا على أطفال التوحد بالذات ، وخاصة إذا أعطى مع مركبات الماغنيسيوم ومجموعة من المعادن الأخرى (Rimland 1995).

وعلى سبيل المثال ، تنتج مصانع الأدوية K irk man كبسولات تحت اسم Super Nu-thera وتحقق هذا الغرض ... هذا وينصح Dr. B. Rimland مدير معهد أبحاث التوحد باستخدام كبسول Dimethylglyeine المعروف باسم DMG لتوفير

احتياجات طفل التوحد من العناصر الغذائية الأساسية من معادن وفيتامينات وخلاصة بعض الأعشاب الخالية من المواد الكيميائية .

وهنا -أيضا- نرجو ألا يسارع آباء أطفال التوحد باستخدام أي من هذه العقاقير إلا بعد أخذ رأى الطبيب المختص .

التدخل العلاجي التعليمي :

بعد هذا العرض التفصيلي لمشكلة التوحد . لا شك أن القارئ أصبح علي علم بأنه على الرغم من البحوث التفصيلية التي أجريت خلال ما يزيد عن نصف قرن من الزمان للكشف عن أسرار التوحد ، فإن ما نعرفه اليوم عنه هو أقل بكثير مما لا نعرفه ولا زال يلفه الظلام ، وخاصة بالنسبة إلى العوامل المسببة لحدوثه .. صحيح أصبحنا نعرف أن للوراثة دوراً كعامل مسبب ، كما تلعب العوامل البيئية دورا كبيرا ، ولكننا سواء بالنسبة إلى العوامل الجينية أو البيئية ، فلازال يحيطها الغموض، ولم نصل بعد إلى معرفة كنه تلك العلاقة بينها وبين التوحد . ومن البديهي أنه طالما لم تعرف وتحدد العوامل المسببة ، فلن يوجد علاج طبي شاف لما تحدثه إصابات التوحد من خلل وقصور عضوي أو وظيفي في المخ والجهاز العصبي .

ولكن بالرغم من أنه لا يوجد علاج طبي ناجح حتى الآن ؛ إلا أن التدخل العلاجي – وبصفه خاصة بالبرامج التعليمية – قد قطع شوطا بعيدا في تدريب وتنمية مهارات أطفال التوحد ومعالجة سلوكياتهم النمطية والعدوانية بالنسبة إليهم ، أو في تخفيف حدة الأعراض التي تختلف وتتباين من طفل إلى آخر مما يحتاج إلى وضع برنامج تعليمي فردي لكل طفل على حدة .

البرنامج التعليمي الفردي Individualized Education Program IEP:

وهو برنامج خاص مبني على افتراض أن لكل طفل توحد احتياجات تعليمية خاصة به ومستويات نمو متباينة لقدراته المختلفة ، وبالأحرى فإن لكل طفل صفحة بيانية " PROFILE " خاصة تحدد مشكلاته واحتياجاته والعمر العقلي لمستويات نمو كل قدرة من قدراته بالنسبة إلى عمره الزمني ، يعد بناء على قياس وتقييم دقيق لتلك

القدرات ، يقوم بإجرائه فريق من الإخصائيين النفسيين والتربويين ليكون أساسا لتخطيط برنامج التعليم الفردي للطفل .

فالفكرة في التربية الخاصة كما نعلم هي أن نهيئ الطفل التوحدي للبيئة التعليميةالخاصة به ، والتي تسمح بتعليمه بسرعة أقل من سرعة تعلم الطفل العادي ، مع التركيز على أنشطة وموضوعات تعليمية وطرق تدريس وتكنولوجيا خاصة به ، ليتمكن من تعويض القصور الذي تفرضه عليه إعاقة التوحد وعلى نمو قدراته ، ويعتمد اختيار الفصل الدراسي المناسب لمستواه على درجة تخلفه في كل قدرة من هذه القدرات عن الطفل العادي عندما يلتحق بالمدرسة أو المركز التعليمي ، وعما إذا كان يعاني من توحد فقط أو من إعاقات أخرى مصاحبة للتوحد .

وتتطلب – لاشك – أساليب وبرامج لأنشطة تعليمية خاصة ، بالإضافة إلى تلك التي تتطلبها إعاقة التوحد .

كذلك لا بد أن تتضمن برامج التعليم تحديداً دقيقا للسلوكيات النمطية التي يندمج في القيام بها طفل التوحد بشكل متكرر وتستنفد جزءا كبيرا من وقته ، وكذلك تحديدا للسلوكيات الشاذة والعدوانية التي تسبب إيذاء الذات أو غيره من الرفاق والعاملين معه .. لأن بالحصر والتقييم لهذه السلوكيات يمكن أن نتوصل إلى تضمين البرنامج التعليمي الفردي جانبا خاصا من الأنشطة والأساليب الكفيلة بمعالجة تلك السلوكيات التي لو أهملت لحالت – لا شك – دون تحقيق الأهداف التعليمية للبرنامج ، كما يتضمن أنشطة علاجية وتدريباً في مجالات معينة مثل علاج عيوب النطق والكلام والتخاطب والعلاج الطبيعي والعلاج المرضي Occupational Therapy والتربية الرياضية والنفسحركية والتربية الفنية والموسيقية والتي تعتبر جميعها جزءاً لا يتجزأ من أنشطة البرنامج التعليمي الفردي IEP .

والبرنامج IEP الجيد يجب أن تتوفر فيه عدة شروط أهمها :

1 – انسجام وتطابق داخلي INTERNAL CONGREUENCE

على أن تتبع أهدافه بمستوياتها المختلفة من المستوى الحالي للطفل في قدراته ومهاراته ونواحي القوة والضعف المميزة له ، واحتياجاته المختلفة ؛ هذه الصلة التي تربط احتياجات الطفل بالبرنامج التعليمي ، هي المحور الأساسي لجميع برامج التربية الخاصة للأطفال المعاقين ، وبرنامج التعليم الفردي لكل منهم . والواقع أن التناسق

والتطابق الداخليين لا يمكن تحقيقهما إلا إذا استنبـــطت أهــداف البرنـــامج التعليمـــي مباشـــرة من الوضع الحالي ــ لقدرات ــ ومهارات واحتياجات الطفــل التـــي تحـــددها عمليات التقييم والقياس الموضوعي المقنن .

2 – انسجام وتطابق خارجي IXTERNAL CONGREUENCE

فالتطابق والتداعم الداخلي وحدهما لا يكفيان ، بل لا بد من أن تتفــق مـــع البرنـــامج التطبيقات العلمية بالأنشطة التعليمية التي يوفرها المدرس وبناء الفصل الدراسي النابع من هذا البرنامج، الذي هو ــ في الواقع ــ المخطط الأساسي BLUEPRINT الــذي يستمد منه المدرس ويخطط نشاطه التعليمي اليومي والأسبوعي والشهري في الفصـــل في شكل وحدات تعليمية متتابعة تشبع احتياجات التلميذ ، وتحقق الأهداف التي حـــددها البرنامج لكل من تلك الاحتياجات ، وترسم أسلوب التقييم المرحلـــي المســـتمر لنتـــائج التنفيذ .

3 – صـــياغة الأهـــداف GOALS والأغـــراض التعليميـــة TEACHING OBJECTIVES

هذه الأهداف يجب أن تصف وتحدد ما الذي تتوقع أن يحققه الطفل من تقدم واكتســـاب للمهارات .

ونظرا إلى أن تلك الأهداف تكون المحور الأساسي للبرنامج التعليمي الفردي من أنشطة ومواد تعليمية وطرق تدريس وتجهيزات وأدوات ووسائل وتكنولوجيا تعليميـــة ، فـــإن جهد المسئولين عن تخطيط البرنامج التعليمي يجب أن يركز علي حسن اختيار وصياغة وتداعم تلك الأهداف بما يتطلبه من تناسب مع نتائج تقييم الوضـــع الحـــالي للطفـــل ، والمدى الذي تم الإتفاق علي تحقيقه ، وما يتطلبه كل ذلك من تطابق وتـــداعم وتكامـــل داخلي وخارجي للبرنامج .

فعلى سبيل المثال :ــ إذا أظهرت عملية تقييم الوضع الحالي للطفل أنه يعاني من قصور كبير في القدرات اللغوية : ــ أصبح من الضروري إعطـــاء أولويـــة أولـــي لتنميتهـــا بالأنشطة المناسبة .

ويتضمن البرنامج التعليمي الفردي العناصر التالية :

1 – البيانات الشخصية : ــ (الاسم وتاريخ الميلاد وبيانات عن تركيب الأسرة والإخـــوة والحالة الاقتصادية والاجتماعية والعنوان والتليفون .. إلخ) .

2 - التاريخ التعليمي للطفل والمدارس أو المراكز التي التحق بها من قبل .

3 - التاريخ المرضي لمرحلة الحمل ومابعد الولادة مع أية تقارير طبية سابقة .

4 - ملخص بنتائج عمليات التقويم والقياس والاختبارات النفسية وأدوات التشخيص التي طبقت ونواحي الضعف والقصور ونواحي القوة والتفوق ومستويات نمو المهارات المختلفة .

5 - الأهداف البعيدة" Goals " والأغراض التعليمية " Teaching Objectives " (التي وضعت للبرنامج بواسطة فريق من الإخصائيين والأسرة) ذات الصلة بالمنهج التعليمي الرسمي للأطفال العاديين بالتعليم الرسمي للدولة .

ولكن في إطار مستويات محاور النمو المختلفة للطفل التي حددتها مسبقاً عمليتا الملاحظة والتقويم لقدرات الطفل التوحدى . والتي أهمها المحاور التالية :

١. المهارات اللغوية الاستقبالية والتعبيرية وحجم ومحتوى الحصيلة اللغوية الحالية (قبل بدء البرنامج) ومهارات استعمالها في التخاطب مع الآخرين .

٢. مهارات التواصل اللفظي وغير اللفظي في التعامل مع البيئة ومع الآخرين والوسائل المعينة التي يستخدمه Augmentative Systems إن وجدت .

٣. المهارات الاجتماعية ومستوى نموها الحالي بالمقارنة بالعمر الزمني للطفل والسلوكيات الاجتماعية في المناسبات والمواقف المختلفة .

٤. السلوكيات الشاذة والنمطية غير الهادفة التي يتكرر اندماج الطفل فيها لفترات زمنية طويلة ، ومظاهر الاستثارة الذاتية ، وقدرات التحكم في سلوكياته .

٥. نواحي القصور وعيوب النطق والكلام والتخاطب .

٦. مستويات الإدراك الحسي بعناصره المختلفة والاستجابات الحسية غير العادية للمثيرات البيئية العادية والحساسيات الخاصة (إن وجدت) .

٧. المهارات الأكاديمية والمستوى التعليمي الحالي (قبل بدء تنفيذ البرنامج) بالمقارنة بالعمر العقلي .

٨. المصادر والاستراتيجيات التي ستستخدم في تنفيذ البرنامج وتحقيق أهدافه وتوزيع مكونات البرنامج علي أعضاء فريق العمل مع الطفل (المدرسين - والأكاديميين - والتربية الرياضية - والنفسحركية - والتربية الموسيقية والتربية الفنية - والإخصائي النفسي - وإخصائي التخاطب والعلاج الطبيعي - ومساعد المدرس وغيرهم) .

٩. برنامج التقويم المرحلي والنهائي للبرنامج التعليمي الفردي .

- هذا وفي تخطيط البرنامج التعليمي الفردي يلزم مراعاة المقومات التالية

(أ) أهمية التكامل بين مراحل إعداد وتخطيط أنشطة البرنامج وطرق التدريس والجو المدرسي والتقويم والمتابعة من جانب ، والتكامل بين المنزل والمدرسة والمجتمع من جانب آخر .

(ب) إن البرنامج التعليمي الفردي لا يقصد به تقييد المدرس بالنشاط اليومي في الفصل المدرسي أو خارجه ؛ حيث إن تلك هي مسئولية المدرس . فالبرنامج يعطي المدرس مجرد إطار عام (Outline) للأهداف المطلوب تحقيقها لطفل توحد معين وعلى المدرس أن يستخدمه في وضع أنشطة البرنامج اليومي (أو الأسبوعي) للأنشطة التعليمية المختلفة التي تستهدف تحقيق الأهداف التربوية، مع إعطائه الحرية للتعديل والتطوير الذي يتطلبه سير العمل مع الطفل .

وما يكشف عن التنفيذ من تعثر أو تقدم سريع في اكتساب المهارات والخبرات التعليمية المطلوبة ، وما يتبلور عن تعامل المدرس مع التلميذ من معرفة وعمق وفهم أوسع لحاجات وقدرات الطفل . ولا تنستن أن المدرس الذي يعمل مع الطفل مباشرة كل يوم هو الأقرب والأكثر معرفة بأطفاله ونواحي الضعف والقوة ومدى وسرعة تقدمه وما قد يحدث في هذا التقدم من طفرات إيجابية ، ربما لم تكن متوقعة أو عثرات لم تؤخذ في الحسبان .

تلك كانت أهم مقومات برنامج التعليم الفردي لطفل التوحد ، بدءا بتحديد دقيق للتوقعات العامة ، والأهداف والأغراض التعليمية التي يسعى البرنامج إلى تحقيقها لفترة زمنية محددة (سنة - سنتين) عن طريق أنشطة تعليمية يحددها المدرس في برنامج عمله اليومي مع الطفل في الفصل وخارجه ، ويجري تقويم نتائج هذا التنفيذ مرحليا ، في نهاية المدة التي يحددها أصلاً البرنامج .

وقد يتطلب الأمر إجراء تعديلات في كل من الأهداف وطرق التدريس أثناء تلك المدة في ضوء نتائج التقويم المرحلي ... وتستخدم نتائج التقويم النهائي في رسم برنامج التعليم الفردي التالي ، وهكذا .

هذا وقد تستخدم التكنولوجيا المتطورة لبرامج الكمبيوتر في اختيار أهداف وطرق

التدريس، أثناء إعداد البرنامج الفردي للطفل، كما يستفاد بالكمبيوتر في إثــراء عمليــة التدريس .

ويتطلب الهدف الجيد توفر ٤ شروط هي :

1 - الواقعية "Rialistic :

بمعني الأخذ في الاعتبار أن المهارات الأساسية السابقة (Prerequisisits) التي تمكن الطفل من اكتساب الخبرات الجديدة متوفرة . فالخبرة المطلوب تزويد الطفــل بهــا ، لا يمكن أن يتم اكتسابها إذا كانت تعتمد علي مهارات سابقة محددة غير متوفرة لدي الطفل فعلا ، فعلي سبيل المثال : الطفل يستطيع تنفيذ تعليمات سمعها من المــدرس فقــط، إذا كان قد سبق واستوعب مهارات لغوية ، والطفل الذي لم يكتسب خبرة اســتعمال القلــم مسبقاً ، لا تتوقع منه حاليا أن يرسم شكلاً أو يخط خطاً ، فنحن إذا لم نأخذ في الاعتبار مستوى نمو المهارات السابقة والحالية لا تستطيع أن تبني أهدافاً واقعية .

2- احتمال تحقيق نتائج ناجحة

فالمدرس والأب والطفل يأملون في نتائج ناجحة ؛ حتى يكتسب الطفل الخبرة المطلوبــة التي يحددها الهدف ، كما يصبح لديه الحافز لمواصلة التقدم ؛ كلما تحمس المدرس لبذل الجهد ، ويسعد ولي الأمر . ومن هنا يصبح المهم أن يختار واضع البرنامج والمــدرس الأهداف الواقعية في إطار قدرة الطفل ، وإمكان نجاحه في استيعاب خبراتها .

3 - توافق متطلبات تنفيذ الأهداف " Goals" والأهداف المرحلية (Teaching Objectives) مع بناء (Structure) ومحتــوى وتجهيــزات الفصــل المدرسي مع توافر ما تنتجه التكنولوجيا التعليمية المتطــورة مــن إمكانــات ووســائل تعليمية بصرية وسمعية .

4 - توافق القيمة الوظيفية لمجموع الأهداف :

مع احتياجات وآمال الأسرة وما تتمنى تحقيقه من البرنامج التعليمي الفردي في المرحلة الحالية والمستقبل القريب .

وطالما توفرت هذه الشروط ، كان احتمال تحقيقها عن طريق الجهد وأنشطة المــدرس في الفصل ، ومتابعة ما تقوم به المدرسة مع الأسرة في المنزل ، فإن صياغة الأهداف

يجب أن تتضمن تنمية القدرات والمهارات المحددة بما يكفل معالجة هذا القصور ، وذلك بالتعاون مع إخصائي التخاطب (Speech Therapist) وإخصائي العلاج اللغوي (Language Patholiegist) بحيث يتضمن البرنامج التعليمي الفردي الأهداف التي توفر التنمية الوظيفية للمهارات اللغوية .

وهكذا يجب أن يتضمن البرنامج كل الأهداف التي تتضمن تنمية المهارات التي يكشف التقييم عن قصورها لدى الطفل ، كما يتضمن توفير الخدمات النفسية والاجتماعية وتدريب وإرشاد الآباء وعلاج التخاطب والعلاج الطبيعي والمهني والخدمات الصحية والتربية الفنية والرياضية والنفسحركية والمهارات الأكاديمية ورعاية الذات وإعداد الطفل التوحدى للاندماج في المجتمع، وبحيث يراعي التكامل والشمول في معالجة عناصر ومقومات البرنامج كافة، وبحيث لا يعالج كل عنصر بمعزل عن العناصر الأخرى.

كما يتضمن البرنامج وسائل وأنشطة وأساليب معالجة السلوكيات النمطية والشاذة والعدوانية التي لو أهملت لكانت دائما حجرعثرة في طريق تحقيق أهداف البرنامج التعليمي ، واكتساب المهارات المختلفة المؤدية إلى تحقيق التكيف مع البيئة وإعداد الطفل لأقرب ما يكون من الحياة الطبيعية .

وفي اختيار الأهداف التعليمية للطفل : يستخدم عدد من المحددات أو المعايير أهمها :

1 – ارتباطها وعلاقتها بحياته اليومية والجو المدرسي وحياته الأسرية واهتمامات أفرادها.

2 – درجة ومستوى نمو القدرات والمهارات الوظيفية الحالية كما كشفت عنها معايير بطارية اختيارات مثل (PEPR) أو غيرها من أدوات التقييم .

3 – النتائج الواقعية للملاحظة الموضوعية لعدد من الأشهر في المدرسة والملعب وأثناء الأنشطة الرياضية والترفيهية المختلفة وفترات الاستعداد للنوم وتغيير ملابسه والمقابلات التي أجريت مع المدرسين والمسئولين عن رعايته والخبراء والإخصائيين وغيرهم .

4 – أن تكون تلك الأهداف موضوعية وواقعية ، وفي حدود إمكانات الطفل الحالية ؛ وتلك التي في مرحلة البزوغ (Emerging) أو التبلور .

هذا وتفيدنا عملية التقييم في إعطائنا فكرة واضحة عن المستوى المناسب الذي يمكن أن نبدأ منه العمل علي تنفيذ الهدف المعين بالنسبة إلى كل مهارة من المهارات

الوظيفية المطلوب تنميتها ، أخذا في الاعتبار أن طفل التوحد -بصفة عامة- ينمو ويتطور ؛ ولكن ببطء وبسرعة تعادل نصف سرعة نمو الطفل السليم . فما يحققه هذا الطفل في عام واحد، يحتاج التوحدى لتحقيقه إلى عامين أو أكثر. وإذا كان نمو قدرات ومهارات الطفل السليم عادة ما يكون متساوياً في سرعته بالنسبة إلى محاور المهارات المختلفة ، فإن مستوياتها وسرعة نموها تتفاوت بين القدرات والمهارات المختلفة لدى طفل التوحد .

ملحق رقم (1)

إعاقات أخرى قد تصاحب التوحد

بالإضافة إلى الإعاقات التي تصاحب إعاقة التوحد التي أشرنا إليها في سياق العرض السابق ، دلت البحوث التي أجريت في عقد التسعينيات على أن هناك إعاقات أو متلازمات أخرى كثيرا ما تصاحب واحدة أو أكثر منها حالات التوحد نورد بعضها فيما يلي :

اسم الإعاقة	وصف الإعاقات أو المتلازمات المصاحبة
Cornelia dc langis Syndrome	خلل كروموسومى {gene 3Q.26.3} تخلف عقلي شديد – ملامح وجه مميزة مع إعاقة تعلم شديدة + مشكلات سلوكية وإعاقات اتصال .
Fetal Alcohol S. or S.D.S.	صعوبات تعلم وسلوك وقصور حركي – ينتج عن إدمان الأم الكحوليات أثناء الحمل (وفاة مفاجئة في الطفولة المبكرة دون سبب واضح) .
الحصبة الألمانية Rubella	تؤدى إلى اضطرابات حسية (خاصة السمع) وإعاقات تعلم للأم الحامل .
Fragile x.S. ومتلازمة كروموسوم x الهش	{Fox-A}شائع موروث – تخلف عقلي FMR- Igene- sitexq27.3 ملامح وجه وخصائص جسمية – تخلف عقلي – مشكلات سلوكية – مشكلات معرفية ولغوية تصيب ٢,٥% من حالات التوحد .
Hypomelanosis of ito	خلل كروموسومى (متفرق) عيوب في الجلد والهيكل العظمى – صرع – إعاقات تعلم – تصلب درني Neuro- ectodermal5./neurofibromatosis
Jubert Syudrome	تخلف عقلي – خلل في النمو الحركي Autosomal recessive disorder +
Lujan -Frins S.	إعاقة تعلم مرتبطة بكروموسوم x مع اضطرابات في الصوت وتشوهات بدنية + حركة زائدة .
Morbius Syndrome	Neurological disorder+Congenital bilateraldiplegia

استعداد لنمو الأورام على الجلد والمخ والأمعاء مع الإعاقة تعلم واضطرابات سلوكية Autosomal dominant disorder of spontaneous genetic disorder(gene on chromosome 17Q11.2}	Neuro – fibromatosis
تضخم في المخ مع استسقاء - ملامح وجه خاصة accelerated growth- & Developmental Delay	Sotos Syndrome
اضطراب جينى مع حركات قسرية غير إرادية .	Gilles de la Tourette S.
وتصيب نوباته الصغرى أو الكبرى بين 13 و27% من حالات التوحد .	الصرع Epilepsy
استعداد جيني على كروموسوم {3.34 99}والثاني على كروموسوم {166.13.3}ويسبب استعداداً لتصلبات وراثية أو أورام حميدة في مناطق مختلفة من الجسم والجلد والكلي والمخ ومع صرع وتخلف عقلي في ٥٠% من الحالات وتتوقف شدة الحالة على عدد الأورام كما تكون .	Tuberous Selesosis من 25-61% من المصابين بها عليهم أعراض توحد
حالة التوحد المصاحبة شديدة مع نشاط زائد وعدوان وعنف وإيذاء الذات .	مصاحب بأورام الفص الصدغي Temporal Lobes
ملامح مميزة على الوجه - من شذوذ واضطراب سلوكي وفي التواصل الاجتماعي Elastin gene deletion disorder .	William ,s Syndrome
Autosomal recessive disorder (Chromosome 12Q22-Q24-1) يسبب قصوراً في بعض الأنزيمات : زيادة نسبة . P.K.U ملامح وجه مميزة وتشوهات جسمية على الجلد - صرع - إعاقات . تحتاج الأم الحامل إلى رجيم خاص لتجنب الوفاة .	P.K. U

المصدر : التصريح من Wing and Cloud 1990

هذا بالاضافة إلى حالات مصاحبة أخرى :

Biedl - Bardet Syndrome, Cerebral Palsy , Coffin - Siris Syndrome , Cohen Syndrome Duchenne muscular , Lawrus- Moon - Biedl Syndrome, Myotonic dystrophy , oculocutaneous abinoscm , Noonan Syndrome and Sanfillippo {Gillberg & Coleman 1992).

المرجع : Howlin , 1995 , P. 33

المراجــــع

أولا : مراجع عربية :

1- اتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعاقين - القاهرة ٧ مقالات عن التوحد الأعداد رقــم ٤٠ ديسمبر ٩٤، رقم ٤١ مارس ١٩٩٥ ، رقم ٤٢ يونيو ١٩٩٥ ، رقم ٤٣ سبتمبر ٩٥ ، رقم ٤٤ ديسمبر ٩٥ ورقم ٤٥ مارس ١٩٩٦ ، رقم ٤٦ يونيو ١٩٩٦ .. المقال الافتتاحي لكل عدد من دورية الاتحاد للدكتور عثمان لبيب فراج .

2- مركز الكويت للتوحد ١٩٩٥ (شروق من ترجمة المركز) .

3- مركز الكويت للتوحد ١٩٩٦ د. سميرة السعد (معاناتي مع التوحد) .

ثانيا : المراجع الاجنبية :

3- APA, 1994, Diagnosis & Statistical Manual of Mental of Mental Disorders {D.S.M-4} 4 Edition , Washington D.c, American Psychiatrie Association.

4- Barley , A.Phelips, W.& Rutter , M. 1996 , Autism : Towards an integration of clinieal- genetic and nurobiological perspectives , Journal of child Psychology and Psychistry, 37 pp89- 126.

5- Bauman ,M.,{1991}, Microscopic neuroanatomic abnormalities in Autism Pediatries , 31 p791- 96.

6- Campbell , M.& Cueva J.F. (1995) Psychopharmacology in child and adolscence Psychiatry, a review of the past seven years, part 2,Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry , 34, P.1262.

7- Frame ,C.L.& Maston , J.L.(1987), Handbook of Assessment in Childhood Psychopathology, New York , Plenum Press.

8- Gillberg, C. (Edior) (1989), Diagnosis and treatment of Autism New York , Plenum Press .

9- Gillberg & Colman. (1992), The Biology of Autistic s., {2 Ed.) Oxford, Mackeith Press.

10- Howlin , p., (1998) Children with Autism and Asperger Syndrome : a guide for Practitionrs and Carers, New York, Weinheim , John Wiley & Sons.

11- Kaplan , H.I., Sodock , D.J. & Grebb J.A.,(1994) Synopsis of Psychiatry, Baltiemore, U.S.A. Williams and Wilkins.

12- Klinn, F & Vol Kman, R., (1995) Asperger SyndromeY.C.S.C. Yale, U.S.A. Learnning Disabilety Association of America .

13- Messybov, G.B. etal: (1988) (Vol.4) Adolescent and Adult Psychoeduational Profile, AAPEP, New York , Plenum Press.

14- Metson , J.(1981) , Autism in Children and Adults , Anisona, The American Center of Autism.

15- National Center for Autism (1986) :Diagnosis & Classification London ,PP 40-45.

16- Diagnosis & and Chassification : 1994 P.97

17- National Autistic Society (1997) Approaches to Autism, London, N.A.S. Press . P:77.

18- Piven, M.etal, Magnetic Resonanee Imaging (MRI), Cortical Development in Autism , American Psychiatry, June, 1990 , P 147.
19- Rimland, B. (1995)Sensory Integration Therapy Autism Research Review 4(2) 5.
20- Schopler, E & Mesybov (1980) Diagnosis & Assessment in Autism, New York, Plenum Press.
21- Schopler, E.& Reichler, R.etal , (Vol.I) 1990 : Psychoedueauonal Prophile Revised (PEP-R), Autism , Texas, Proved Inc.,
22- Schopler, E. Reichler, R.etal b (1980) (Vol II} Teaching Strategies for Parents and Professionals, Autism, Texas Pro-ed.Inc.
23- Schopler, E.& Lansing & Waters , (1988) (Vol.III), Teaching Activeties for Autisic Children, Autism , Texas , Pro-ed.Inc.
24- Wing , L.&Could J. (1979) Severe impairment of Social interaction and Associated abnormalities in children Epidemiology & classefication Journal of Autism and Developmental Disorders 9-11-29.
25- Williams, Donna, 1994, Somebody Somewhere, London Corgi Books.
26- Zingarelli. G.etal (1992), Clinical effects of naltroxone on autistic behavior, American Mentardation, 97,57-63.
27- Heward, Wil., Orlansky, M.1984 Exceptional children (2[nd] Ed) london charles Merill Co .

مراجع أخرى على الإنترنت :

E- Mail addresses:

28 - Parents to Parents
P2Poly @ aol. Com

29 - the Autism Society of Washington Autism @Loywa.net
Autism @ olywa. Net

30 - Internet Web Sites for Special needs:
- http:/ www.prostar.com/TheAre/arewaol.htm
- http:/www.olywa.net/ autism
- http:/www3.nevi.nib.gov:80/Omim/seaarchomiss. Html

الفصل الرابع
من إعاقات النمو الشامل

متلازمة الإسبرجر

متلازمة اسبرجر Asperger Syndrome

مقدمة :

بالرغم من قصر المدة التي انقضت منذ أن اكتشفت إعاقة التوحد تراكمت عشرات ، بل لا نبالغ إذا قلنا مئات البحوث التي أجريت على حالات التوحد وغيره من الإعاقات التي تضمها مجموعة إعاقات النمو الشائعة pervasive developmental disorders والتي تضم بالإضافة إلى التوحد إعاقات الإسبرجر Asperger والرت Rett واضطرابات الطفولة التحللية childhood disintegrative disorder ثم إعاقة النمو العامة غير المحددة PDD-NOS وتضيف بعض الدوائر المتخصصة إعاقة x الهش fragile x .

وقد تناولت هذه البحوث المجالات كافة ، وأدق التفاصيل عن أعراض وتشخيص والعوامل المسببة لكل إعاقة من هذه الإعاقات الخمسة ، كما تناولت العوامل المسببة المحتملة ، سواء كانت جينية (وراثية) أو عضوية بيولوجية عصبية أو كيميائية ، وتعمقت في دراسة مشكلات وأدوات القياس والتشخيص diagnosis والتصنيف classification والتقييم والتنبؤ بالتطورات المحتملة لمستقبل الحالة pro gnosis وأخيرا وليس آخراً دراسة أساليب وأدوات التدخل العلاجي والتأهيل والوقاية .

وقد كانت لنتائج تلك البحوث التي أجريت من منتصف التسعينيات حتى الآن ، نتائج جذرية على معلوماتنا عن هذه الإعاقات فأضافت الكثير عما كنا نعرفه عنها ، كما غيرت بعض المفاهيم والنظريات والتفسيرات . وما أضافته تلك البحوث من معرفة أساسية تلزمنا في التعامل السليم معها ، سواء من جانب الإخصائيين العاملين مع الأطفال أو الباحثين في الميدان أو الأكاديميين في مواقع الدراسة أو من جانب الآباء وأفراد أسرة الطفل الذي يعاني من إحدى تلك الإعاقات . وهنا نستعرض إعاقة الإسبرجر Asperger S Syndrome ثم نتبعها بقية اضطرابات النمو الشائعة الأخرى مستعرضين فيها نتائج أحدث البحوث التي أجريت للتعمق في معرفة خصائصها، وما توصلت إليه من نتائج ، كما نستعرض فيها المعاييرالخاصة بتشخيصها .

تعريــف الاسبرجر :

ملازمة الإسبرجر هي إحدى إعاقات مجموعة اضطرابات النمو ذات الأصول التكوينيــة البنيوية (Constitutional) والخلقية الولادية (congenital) (أي تكون موجودة عند الميلاد) ولكنها لا تنكشف مبكرا ، بل بعد فترة نمو عادى على معظم محاور النمو قــد تمتد إلى عمر(٤-٦) سنوات ، وتصيب الأطفال ذوى الذكاء العادي أو العالي ، ونــادراً ما يصاحبها تخلف عقلي بسيط ، وبدون تأخر في النمو اللغوي أو المعرفي.. وتتميــز بقصور كيفي واضح في القدرة على التفاعل الاجتماعي مع سلوكيات شاذة واهتمامــات محدودة غير عادية ، وغياب القدرة على التواصل غير اللفظي وعلــى التعبيــر عــن العواطف والانفعالات أو المشاركة الوجدانية .

ومن حيث مدى انتشارها ، فإنه بسبب حداثة اكتشافها وغموض بعض جوانبهــا مثــل العوامل المسببة وصعوبات تشخيصها والتشابه الكبير بينهــا وبــين بعــض الإعاقــات الأخرى من اضطرابات النمو ، لا توجد حتى الآن إحصاءات دقيقة عن مدى انتشارها . لكن التقديرات المبدئية تشير إلى أنها أوسع انتشارا من التوحد وتتراوح بــين (٣-٤) حالات من بين كل ألف ولادة حية ، كما أنها تنتشر أكثر بين الذكور عنها بــين الإنــاث بنسبة١: ١٠.

خصائص وأعراض الإسبرجر :

كما هو الوضع في إعاقة التوحد ، فإن أعراض إعاقة الإسبرجر متعــددة ومتنوعــة، وتختلف من فرد إلى آخر . ومن النادر أن نجد طفلين من أطفال الإسبرجر متشــابهين تماما .. وقد لاحظنا أن الأعراض التالية كافة يمكن أن توجد في حالات مختلفة ولــيس في فرد واحد :

- ♦ غرابة أو شذوذ في العلاقات الاجتماعية التي غالباً ما تكون فجــة غليظــة ســمجة خرقاء، إذا قورنت بعلاقات الأطفال العاديين .
- ♦ السذاجة وسلامة النية .
- ♦ نمو لغوي وحصيلة لفظية قريبة من العادية ولكن مع صعوبات في استخدامها .
- ♦ شخصية مرحة - حيوية - لماحة - طموحة .
- ♦ عادة ما يكون الفرد المصاب غير مدرك أو متفهم لمشاعر الآخرين .

- العجز عن البدء والاستمرار في حديث متبادل بشكل طبيعي متصف بالأخذ والعطاء مع الآخرين .
- سريع الانزعاج بسبب أي تغيير في الحياة أو للأعمال الروتينية أو التقلب أو التحول أو الانفعال بتغيير المكان أو برامج النشاط اليومي .
- منطلق في حديثه ولكنه حرفي يتمسك بالمعنى اللفظي الحرفي المباشر للكلمة أو الجملة في حديثه مع الآخرين أو في تفهمه لكلامهم أو لما يقرأ .
- فائق الحساسية للأصوات العالية والضوء القوى والروائح النفاذة .
- غالباً ما تدور اهتماماته أو أحاديثه على موضوعات محدودة ، ويهتم بالعلوم والحساب.
- شذوذ في حركاته وتحركاته وفى مزاولة الأنشطة الرياضية .
- يتمتع بذاكرة قوية لأدق التفاصيل ، ولكن مع غياب المرونة في التفكير .
- يعانى من صعوبات في النوم وفي تناول الطعام .
- يجد صعوبات في فهم واستيعاب ما يقرا أو يسمع .
- يستخدم تعابير وجه أو تواصل غير لفظي فج أو غير مناسب أو غير مستساغ .
- يستخدم في حديثه أنماطاً لفظية غيرعادية تتميز بالتكرار الممل أو تعليقات عنيفة أو غير مناسبة للموقف أو أحيانا جارحة .
- في كلامه مط أو تطويل في نطق الألفاظ مع لهجة متكلفة رسمية .
- يتحدث عادة بصوت مرتفع مطرد النغم أو النسق (Monotonous) على وتيرة واحدة.
- في سياق حديثه لا يهدأ جسمه عن الحركة ؛ فهو كثير التململ والاهتزاز والقلق واستعمال يديه أو الخطو إلى الأمام أو الخلف أو الجانب ، وخاصة عندما يكون في حالة اهتمام وتركيز .
- ندرة أو غياب القدرة على تفهم الآخرين أو وضع ذاته مكانهم .
- نتيجة لكل أو بعض تلك السمات يصعب عليه أو يستحيل تكوين صداقات ، أو إذا تكونت فلفترة قصيرة ، ثم تنقطع ؛ ولذا يعانى كثيرا أو دائما من الوحدة والعزلة .

- كثيرا ما يستغرق حتى أذنيه في خليط من الموضوعات المحددة تدور في إطار ضيق لا يحاول تجاوزه (مثل الطقس – قنوات التليفزيون- جداول قطارات السكة الحديد أو الطائرات – خرائط جغرافية ... إلخ) .
- المعاناة من صعوبات في الإدراك اللمسي والتآزر النفسحركي والإدراك المكاني والتخيل الفراغي أو التفكير المجرد .

تلك وغيرها بعض ما أمكن تسجيله من الخصائص السلوكية والسمات الشخصية لمن يعانون من إعاقة الإسبرجر ، مكررين ما أشرنا إليه قبلا ، وهي أنها لا تظهر جميعها في فرد واحد وتختلف الأعراض كثيرا من فرد إلى آخر.

هذا ونظرا إلى تشابه أعراض الإسبرجر مع الكثير من أعراض التوحد ، نود أن نوجه نظر القارئ ، في دراستنا الخصائص وأعراض الإسبرجر ، إلى التشخيص الفارق بينه وبين إعاقة التوحد فيما يأتي بعد (صفحة ٧٧) فإن هذا النوع من التشخيص يعتبر أقرب طريق إلى دراسة أهم أعراض الإسبرجر.

اكتشاف متلازمة الإسبرجر :

من المصادفات العجيبة التي من النادر حدوثها ، أنه في ذات الفترة الزمنية التي اكتشف فيها العالم الأمريكي كانر ظاهرة التوحد عام ١٩٤٣ في أحد عشر طفلا من الأطفال الذين كان يتعامل معهم في الولايات المتحدة، كان العالم النمساوي Hans Asperger الذي كانت صلته بالعالم الأمريكي صديقه كانر قد انقطعت بسبب الحرب العالمية الثانية بعد تخرجهما من الجامعة في ألمانيا، بل كان يفصله عن كانر المحيط الهادي وآلاف الأميال ، قد اكتشف في ضاحية من ضواحي فيينا عام ١٩٤٤ حالات لا تختلف كثيرا عن حالات كانر . لم يسبق أن عرفت في تاريخ طب الطفولة أو علم النفس أو الطب النفسي عندما اكتشف كل من كانر وإسبرجر حالاتهما اللتين كانتا يجمع بينهما الكثير من نواحي التشابه من جهة ، وبعض الاختلافات من جهة أخرى (سنتعرض لها فيما بعد) .

وبالرغم من أن ما كتبه كانر عن حالات التوحد autism التي اكتشفها عام ١٩٤٣ قد تعدد وتكرر نشره في معظم الدوريات العلمية ، وعقدت لمناقشتها الندوات والمؤتمرات في الدوائر العلمية والجامعات الأمريكية ، فإن بحوث (إسبرجر) وأخبار حالاته ظلت

باللغة النمسوية حبيسة مكتبه في فيينا وبعض الدوائر العلمية الضيقة المحيطة به و لم تصل أخبارها حتى إلى خارج النمسا في دول أوروبا ، وبالتالي لم يسمع عنها في الولايات المتحدة أو في غيرها لأسباب عدة، أهمها أن أبحاث إسبرجر تمت في أوائل الأربعينيات ، عندما كانت النمسا كغيرها من دول القارة الأوربية بأكملها غارقة في نيران الحرب العالمية الثانية ، وكانت النمسا ذاتها محتلة بواسطة الألمان ، وكانت مع دول أوروبا معزولة تماما ، ولا يوجد أي اتصال بينها وبين أمريكا .. ومن جهة أخرى، كانت تقاريرها مكتوبة باللغة النمساوية التي لم تكن بطبيعة الحال منتشرة كاللغة الإنجليزية التي نشرت بها أبحاث كانر عن التوحد ، ولهذه الأسباب لم تنتشر أخبارها ولا حتى في الدوائر العلمية لسنوات طويلة إلى أن التقى (إسبرجر) نفسه بإحدى طبيبات الأطفال الإنجليز "Lorna Wing" (والتي تعانى ابنتها من حالة التوحد) عام (١٩٨١) في أحد اللقاءات العلمية في فيينا، وقامت بتلخيص بحثه بالإنجليزية ضمن سلسلة من دراسة الحالات كانت تقوم بإصدار تقارير دورية عنها .

وفى شهر يونيو من عام (١٩٩١) أصدر العالم البريطاني "U. Frith" كتابه عن التوحد والإسبرجر الذي نشرت فيه لأول مرة نتائج بحث " إسبرجر" باللغة الإنجليزية .

ومن هنا جاء انتشار المعرفة بهذه الإعاقة في أوروبا ، كما كان ينتشر مفهوم التوحد في أمريكا ، وأكد هذه المعرفة ورود اسم الإسبرجر كإحدى إعاقات النمو الشائعة في الدليل الإحصائي للاضطرابات النفسية DSM-4 في إصداره الرابع عام (١٩٩٤) لأول مرة ، كما ورد في ذات العام الدليل الدولي لتصنيف الأمراض الذي تصدره هيئة الصحة العالمية "international classification of diseass" في إصداره العاشر (ICD -10) وقد تم ذلك على أساس دراسات تناولت ما يقرب من ألف حالة من حالات الأطفال والمراهقين الذين ظهرت عليهم الأعراض المشتركة للإسبرجر (كما سنوردها فيما بعد) مما برر اعتباره إعاقة مستقلة ، بالإضافة إلى التوحد تحت مظلة اضطرابات النمو الشائعة ؛ ومن هنا جاء انتشار أعمال إسبرجر ومفهوم إعاقته في العالم أجمع .

وكانت الحالات التي تشخص الآن على أنها إعاقة (إسبرجر) يطلق عليها أسماء مختلفة، منها ما كان يعتبره نوعا من أنواع التوحد بسبب التشابه الكبير بين أعراض الإعاقتين فسميت أحيانا باسم "توحد الكبار" (Adult Autism) حيث إن أعراضه لا تظهر مبكرا كما يحدث في حالة التوحد ، ولكنها تبدأ في الظهور في سن متأخرة ، وكان يطلق عليه

البعض مصطلح التوحد ذي الأداء الوظيفي العـــالي "autism high functioning" أو إعاقة التوحد الخفيف "mild autism" ؛ لبساطة أعراضه و سرعة استجابته لبـــرامج التدخل العلاجي والتأهيل ... وذلك لأن إعاقة الإسبرجر لا تصيب المتخلفين عقليا مثل حالات التوحد ؛ حيث يعانى أكثر من ٧٠% حالات التوحد من تخلف عقلي متوســـط أو شديد يعرقل برامج التأهيل والتدريب .

وفى مرحلة أخرى خلال السبعينيات والثمانينيات كان يطلق على حالات إعاقة الإسبرجر مصطلح (الشخصية الفصامية) " schizoid or schizotypal personality.

وكان يستتبع هذا التقلب في تعريف تلك الحالات بطبيعة الحال ، قصور في تشخيصها ، وبالتالي في إمكانات وبرامج ووسائل التدخل العلاجي والتأهيل ، سواء على المستويات الطبية والتربوية والاجتماعية ، بل في توجيه آباء وأمهات وأسر الأطفال المصـــابين ، إلىأساليب التعامل معهم وتنشئتهم.

ومع تعدد البحوث التي تتناول إعاقات النمو الشاملة المختلفة ، لازال هناك الكثير مـــن الغموض الذي يحيط ببعض جوانب الإسبرجر؛ فلسنا نعـــرف حتـــى الآن بدقـــة درجـــة انتشاره ولا نسبة الإصابة بين الإناث والذكور ولا العوامل المسببة : هل هي جينيـــة أو بيئية ؟ أو كلاهما .. ومع أن إعاقة الإسبرجر يمكن أن تعتبر إعاقة مميزة ، وليست بأية حال نوعا من أنواع إعاقة التوحد بناء على ما أكده الدليل الدولي لتشخيص الإعاقـــات والأمراض النفسية في الطبعة الأخيرة المعدلة (d.s.m.4) فإنه لازالت هناك قلة من بين دوائر المختصين في هذا المجال ، تجادل حول ماهية إعاقة الإسبرجر: هل هـــو نـــوع مستقل من أنواع الإعاقة، أو أنه نوع أو فئة أو صورة أخرى من صور إعاقة التوحـــد "الأوتيزم" ؟.

كما يعتبر البعض – من جهة أخرى – أنه طالما لا توجد حتـــى الآن وســـائل أو أدوات معملية أو فحوصات عضوية للكشف عن التوحد أو الإسبرجر، فإنه من المتعذر الحكـــم على الحالة بأنها توحد أو إسبرجر ، أو أنهما إعاقة واحدة بصورتين أو درجتـــي شـــدة مختلفتين ، بالنسبة إلى هذا الفريق من المختصين الذين يرفضون فكرة أن الإســـبرجر هو مجرد نوع من أنواع التوحد ، فإنهم يعتمدون ويبررون إيمانهم بأن الإسبرجر إعاقة محدودة بذاتها، وليست نوعا من التوحد بأن المرجـــع الـــدولي الإحصـــائي للإعاقـــات والأمراض النفسية (D.S.M.4) يؤكد تلك الحقيقة ، ويعتبـــرون أن التحديـــد الـــدقيق

للفروق الفاصلة بين الإعاقتين يمهد الطريق إلى تحديد أدق لأساليب التدخل العلاجي ورسم برامج التأهيل الناجح للرعاية والتدريب والتعليم. ويؤكد البعض أن هذه الفروق بين الإعاقتين أكثر وضوحاً في المراحل الأولى لظهور واكتشاف الإعاقة والأعراض الفارقة بين كل من التوحد والإسبرجر.

وعلى العموم ، فإننا نعتقد أنه مادام العلم عاجزا عن التحديد الدقيق للعوامل المسببة لكل من التوحد والإسبرجر ، فسيظل الخلاف قائما حول ماهية كل منهما وكيفية التشخيص الدقيق لكل من الإعاقتين والتفرقة والتعريف الصريح الذي لا يسمح بالخلط بينهما ، وتحديد ما إذا كان كل منهما نوعا مستقلاً ، أو أنهما صورتان لإعاقة واحدة .

التشخيص الفارقي بين الإسبرجر والتوحد :

يقصد بالتشخيص الفارقي – هنا – أنه أحد عناصر تشخيص الإسبرجر التي تحدد الفرق بينه وبين التوحد (أو بينه وبين إعاقات أخرى) .

وقد ورد اسم الإعاقتين كما ذكرنا في الدليل الإحصائي "D.S.N.4" تحت مسمى إعاقات النمو الشاملة **perivasire developmental disorders** ويعنى ذلك بطبيعة الحال بأن بين الإعاقتين جوانب تشابه ، كما أن بينهما اختلافات تميز كلاً منهما عن الآخر .

وتدور أوجه التشابه حول نواحي القصور في القدرة على التفاعل الاجتماعي والاتصال أو التواصل وفي محدودية الاهتمامات وأوجه النشاط ، أما الاختلافات بينهما فإنها تتعلق بما يلي :

١- درجة القصور أو الإعاقة .. فبينما طفل التوحد يعانى من تأخر أو توقف تام في نموه اللغوي وفي القدرة على التخاطب والاتصال ، فإن طفل الإسبرجر لا يبدى مثل هذه الأعراض ؛ حيث لا يحدث تأخر أو توقف في نمو هذه القدرات. ولو أنه قد يعانى من صعوبة في تفهم كلام الآخرين ، وخاصة بالنسبة إلى ما قد يحتويه الحديث من تورية أو تشبيهات غير مباشرة أو نكات هادفة أو معان مجردة أو إدراك العلاقات (بين السبب والنتيجة) أو الجزء بالكل – والقدرة على التعميم وإدراك التشابه والاختلاف والتحليل والتأليف والمفاهيم التي ليس لها مرجع محسوس (مثل الديمقراطية والضمير والشرف) .

٢- أما الاختلاف الثاني في حالات الإسبرجر فإنه يتمثل في القدرات المعرفية . فبينما نجد حالات توحد تجمع بينه وبين التخلف العقلي ، نجد أن من النادر أن نشاهد قصوراً في النمو المعرفي ملحوظاً في حالات الإسبرجر التي تكون معدلات الذكاء بها عادية أو ربما عالية ؛ بما يسمح بالنمو المعرفي لدرجة مناسبة له ، ولإمكانات البيئة الثقافية التي يعيش فيها طفل الإسبرجر.

٣- بينما نجد أن أكثر من ٧٠% من حالات التوحد تعانى من تخلف عقلي ؛ مما يزيد من صعوبة وشدة هذه الإعاقة ، ويقلل من اجتماعات نجاح برامج التدخل العلاجي والتأهيل . نلاحظ في حالات الإسبرجر ندرة في حالات التخلف العقلي؛ مما يخفف من شدة الأعراض ، ويزيد من احتمالات نجاح برامج التدخل العلاجي والتأهيل .

٤- طفل الإسبرجر لا يتجنب الآخرين من الأقران أو الكبار ، كما يفعل طفل التوحد ، بل يقبل على التعامل معهم بنشاط - ولو أنه بأنشطة ضيقة الحدود- تدور غالبا حول اهتماماته وحاجاته الشخصية التي قد تبدو غريبة ، وعادة غير مألوفة للطفل العادي .. والواقع أن لكل طفل من أطفال أو شباب الإسبرجر ميولاً زائدة نحو مجال أو نشاط أو هواية أو فن أو رياضة معينة (كرة القدم - الطيران - الفلك - الموسيقى - الهنود الحمر - صيد الأسماك - المسرح - العلوم - الرياضيات ... إلخ) يكثر ولا يمل من الحديث عنها .. وغالبا ما يؤدى الانشغال الدائم باهتماماته المحدودة تلك ، وكثرة الاستمرار في الحديث عنها إلى ملل الآخرين وعزوفهم عن متابعة حديثة معهم ، بل ربما أدى إلى اضطراب علاقتهم معه .

٥- وقد يتساءل بعض المهتمين من الدارسين أو الآباء عما إذا كان الإسبرجر هو ذاته أو أنه متشابه أو صورة أخرى من صور التوحد العالي وظيفيا ؟ high functioni9ng autism. والإجابة عن هذا التساؤل هي بالنفي ، برغم وجود بعض التشابه بينهما الآن في حالات الإسبرجر، ويكون معدل الذكاء اللفظي متساوياً أو متقارباً من معدل الذكاء غير اللفظي ، والفرق بينهما – في الغالب – كبير .

٦- إذا قارنا إعاقة الإسبرجر بإعاقة التوحد ، فإننا نستطيع اعتبار حالات الأول من حيث الشدة أخف بدرجة كبيرة من الثاني ، وذلك بالنسبة إلى الأعراض المشتركة المتشابهة في الحالتين (مثل القصور الشديد في التفاعل الاجتماعي والتواصل غير اللفظي والتقاء العيون وتفهم العواطف والانفعالات والتعبير عنها والمشاركة الوجدانية وغيرها) إلى درجة جعلت بعض العاملين في المجال يعتبرون - كما ذكرنا قبلا - أن الإسبرجر هو نوع من التوحد الخفيف - هذا بالإضافة إلى أن بعض الدوائر العلمية تعتبر حالات الإسبرجر الخفيفة سمة من سمات الشخصية "personality style" .

ويرى أحد المؤمنين بهذا المفهوم {S.G uillbert} أننا نستطيع رسم خط مستقيم بين نقطتين أ، ب ، أحد أطرافه "أ" إعاقة الإسبرجر ، والطرف الآخر"ب" سمة الشخصية الإسبرجرية بما يكون متغيراً مستمراً متواصلاً continuum ثم نفحص بدقة حالات عدد كبير من أطفال مصابين ، أو يشك في إصابتهم بإعاقة الإسبرجر ، فإننا نجد أي فرد منهم يمكن أن يقع على نقطة معينة من هذا المنحنى عند أول أو عند أية نقطة بينهما .

وبهذه المناسبة وجدت العالمة كلين {Ami Klin 1994} في بحث مسحي أجرته على أسر مجموعة من أطفال التوحد والإسبرجر أن نسبة تتعدى ٤,٥% من إخوة ، بل من آباء الأطفال الذين يعانون من حالات التوحد والإسبرجر يعانون (أي الإخوة والآباء) من درجات بسيطة من بعض أعراض "الإسبرجر" بما يمكن أن يطلق عليهم حالات الشخصية الإسبرجية ، مما يشير إلى نتيجتين : أولهما أن الإسبرجر حالة حقيقية إذا قورنت بالتوحد، وثانيهما أن العامل الجيني غالباً ما يلعب دوراً كعامل مسبب في وراثة التوحد أو الإسبرجر أو غيرها من اضطرابات النمو .

٧- بالرغم من أن أطفال كل من إعاقة التوحد والإسبرجر يولدون حاملين العامل المسبب لإعاقتهم (والذي قد يكون عاملاً جينياً أو وراثياً أو ربما عضوياً عصبياً حدث في فترة الحمل ، فإن توقيت بدء ظهور الأعراض يختلف بين الإعاقتين؛ فبينما يمكن الكشف عن ظهور أعراض التوحد بعد الولادة بقليل أو قبل عمر سنتين ، غالبا ما تظهر متأخرة عند عمر ٤-٦ سنوات ، أو أحيانا بعد ذلك ، بل في حالات أخرى قد لا تظهر حتى يدخل الطفل مرحلة

المراهقة... هذا الفرق وفى توقيت ظهور الأعراض من الإعاقتين من أهم عناصر التشخيص الفارقى.

٨- مع أن طفل الإسبرجر يعانى من العزلة الاجتماعية والوحدة مثل طفل التوحد، إلا أن الفرق بين الحالتين هو أن طفل التوحد غير واع لوجود الآخرين حوله ، ولا يبدي أي إحساس أو اهتمام بوجودهم ولا يحاول التواصل معهم .. بينما طفل الإسبرجر يدرك جيدا وجود الآخرين حوله ، ويشعر بهم ويبذل محاولات مستميتة للحديث معهم ، ولكن قصور قدراته في التفاعل الاجتماعي وغلظة وفجاجة أسلوبه في المبادأة وتركيزه على اهتماماته وحاجاته الخاصة واستمراره في الحديث عن موضوعات لا تحظى باهتمام الآخرين أو متابعتهم، وبرغم انصرافهم عنه ، فإنه يستمر في الحديث ؛ مما يؤدى إلى شعورهم بالملل والتبرم من أسلوبه على نحو لا يتيح الفرصة لتكوين واستمرار علاقاته الاجتماعية معهم .

تشخيص حالات الإسبرجر في ضوء معايير الدليل الإحصائي (D.S.M-4)

فيما يلي نص تلك المعايير التي وضعتها الجمعية الأمريكية للأطباء النفسيين بهذا الدليل عام ١٩٩٤_ American Association of psychiatrists (1994)

أولاً : عدم ظهور أي قصور أو تأخير في النمو اللغوي أو المعرفي ، وأن يكون الطفل قد بدأ يستخدم كلمات مفردة للتعبير قبل أن يصل إلى عمر سنتين . ويستطيع تكوين جمل من كلمتين أو أكثر قبل الوصول إلى عمر ٣ سنوات على الأكثر . وفى خلال تلك السنوات الثلاث الأولى ، يجب أن تكون مهارات رعاية الذات وحبه الاستطلاع لظواهر وأحداث البيئة المحيطة ومتطلبات النمو وفق قواعد السلوك التوافقي لهذه المهارات قد تم اكتسابها بما يتناسب مع مراحل نموه ومعدل نمو ذكائه على مدى تلك السنوات الثلاث . إلا أن نموه الحركي قد يعاني من تأخر أو سلوك فظ أخرق clumsiness كثيرا ما لوحظ في أطفال الإسبرجر؛ إلا أنه شيء عادى ، وليس من شروط التشخيص.

ثانيا : قصور كيفي في نمو القدرة على التواصل والتفاعل الاجتماعي المتبادل .

ويتطلب تشخيص الحالة على أنها إسبرجر ، وجود هذا القصور في ثلاث على الأقل من الخمس نواحي القصور التالية :

١- الفشل أو العجز عن التواصل غير اللفظي عن طريق التعبير بالعين (تبادل النظرات) أو بتعابير الوجه أو بأوضاع أو بحركات الجسم أوبالأيدي أو بالأصابع أو بالرأس .. إلخ .

٢- الفشل في تكوين وتنمية علاقات مع الأقران بما يتناسب مع العمر ، ويوفر الفرص المتاحة لذلك ، والتي تؤدى إلى الاشتراك المتبادل في الاهتمامات وأنشطة المشاركة الوجدانية أو العاطفية والانفعالية .

٣- من النادر أن يلجأ إلى الآخرين طلبا للراحة أو حل مشكلة أو تخفيف همومه الشخصية أو استجداء الحب أو العطف من الآخرين .

٤- غياب اهتمام الطفل أو الشاب المصاب بمشاكل أو متاعب أو أحزان أو أفراح الآخرين ، أو الإحساس بالاستمتاع بمشاركتهم مسراتهم أو الرغبة في تلك المشاركة.

٥- الفشل في المشاركة والتبادل الاجتماعي والوجداني كما يتمثل في شذوذ أو قصور الاستجابة لعواطف وانفعالات الآخرين مع أو غياب القدرة على تطويع السلوك ليتناسب مع ظروف وطبيعة المواقف الاجتماعية أو ربما - بمعنى آخر - غياب القدرة على تحقيق تكامل سلوكيات التواصل الاجتماعية والانفعالية .

ثالثا: الاندماج في سلوكيات وأنشطة محدودة نمطية أو طقوس تتكرر لفترات طويلة دون ملل ، مع عدم الاهتمام بما يدور حوله أثناءها ، أو الاهتمام بأشياء تافهة، والتعامل معها بشكل غير هادف (مثل فحص أجزاء زهرة أو جهاز أو حلقة مفاتيح أو جزء يدور مثل ريش المروحة أو الغسالة أو غيرها أو في شكل التصاق بعادات حركية فيها تكلف أو غرابة .

هذا ونظرا إلى اكتشاف وتشخيص إعاقة الإسبرجر ، فإن هناك من البالغين في عمر ٢٠ أو حتى ٤٠ سنة ، مرت سنوات عمرهم ولم تشخص حالاتهم على أنها إسبرجر إلا حديثا.

التدخل العلاجي :

حتى الآن وكما الوضع في حالة التوحد ، طالما لم نصل بعد إلى تحديد العوامل المسببة للإسبرجر ، لا يمكن الادعاء بأن هناك علاجاً طبياً له ، والتدخل التعليمي الفردي هو المسار المعتمد حالياً لتأهيل طفل الإسبرجر ، والذي يعتمد على إجراء تقييم شامل لخصائص ومستوى قدرات ومهارات الطفل عن طريق الملاحظة الموضوعية ويطبق بعض أدوات القياس مثل PEP-R الذي يمكننا من تحديد استراتيجية العمل مع الطفل ثم وضع المنهج والأنشطة التعليمية المناسبة له وبحيث تعطى الأولوية للنواحي الأكثر ضعفاً في تلك القدرات ومعالجة عيوب النطق والكلام إن وجدت وإلى أهمية تعديل السلوكيات غير المرغوبة ، وتوفير برامج العلاج الطبيعي والنفسحركي وتدريبات التكامل الحسي وغيرها مما سبق عرضه بالتفصيل في الفصل الثالث صفحة (٨٤).

وفيما يلي نورد باختصار الإرشادات أو ما يمكن أن نسميها الوصايا العشرين للمدرسين والآباء في تعاملهم مع طفل الإسبرجر :

- المصاب الذي يعاني من إعاقة التوحد هو طفل قبل أن يكون معاقاً ، له حقوق الطفل السوي واحتياجاته مثله يحتاج إلى رعاية وإشباع .
- تقبله وعامله برقة ودعه يشعر بحبك وحنانك واهتمامك ، ولكن دون تدليل ومع استخدام الحسم في تنفيذ تعليماتك .
- يؤكد العالم سبرجر مكتشف تلك الإعاقة أنهم يتعلمون أفضل بواسطة المدرس الذي يتقبلهم ويحبهم ويغمرهم بحنانه ورقته معهم ، ويتمتع بروح الفكاهة .
- التزم في مخاطبتك معه باستخدام لغة سهلة مبسطة مدعومة بالإشارات والتواصل غير اللفظي ولغة العيون وتعابير الوجه واليد .. إلخ .
- التزم أيضاً بالبساطة في توجيه تعليماتك دون تكليفه بعدة أعمال متتالية دفعة واحدة مع الاستعانة بالصور والمجسمات أو الوسائل التعليمية ، وتأكد أن ما تكلفه به من أعمال في حدود قدراته ومهاراته حتى تجنبه المعاناة من مشاعر الفشل والدونية ، وتأكد أنه تفهم ويستوعب تعليماتك .

- كن حاسماً في اصرارك على أن يبادلك النظر (التقاء العيون) طوال حديثك معه أو حديثه معك وشجعه بالمديح إذا فعل ، وعاقبه بعدم إجابة طلباته إذا تجنب النظر لعينيك .
- كن على علم بأهمية واختيار طرق ومواد الإثابة من تعزيز وتدعيم كلما أنجز ما تطلبه من أعمال وسلوكيات مرغوبة أو الامتناع والتوقف عن سلوكيات غير مرغوبة واستخدم العقاب المعنوي كلما اقتضى الأمر مع شرح لماذا عاقبته .
- مع الأطفال الصغار الذين لم يتعلموا الانصات لتعليماتك ، استعمل الغناء البسيط مع الصور والبيان التوضيحي العملي في تواصلك مع الطفل .
- اعط الطفل الفرصة دائماً للاختيار بين بديلين أو أكثر بدلاً من أن تفرض عليه بديلاً واحداً .
- اعط الطفل من آن لآخر فرصة للعب الحر والترفيه المناسب بأنشطة بناءة يحبها ويفضلها .
- أخبر الطفل مسبقاً بأي تغيير في الروتين اليومي وامتنع عن أي تغيير فجائي .
- لا تتوقع من كل طفل من أطفال الإسبرجر أنه سيتصرف بما يتفق مع عمره الزمني ولكن كن مرناً وتوقع من البعض أن يتصرفوا بسلوكيات تخص من هم أصغر سناً .
- استفد من ملاحظاتك عن سلوكيات وشخصية الطفل في تحديد العوامل أو المواقف التي تدفعه للاندماج في حركات نمطية أو نوبات غضب أو سلوكيات عدوانية أو سرحان ذهني واعمل دائماً على تجنبها ، وإذا حدثت شجعه على التوقف بالإثابة والتعزيز أو بشغله بأنشطة يحبها .
- درب الطفل – عندما يشترك في نشاط أو لعب جماعي – أن يلعب دوره بالتناوب مع الأطفال الأخرين (Turn Taking) وأن ينتظر في هدوء دوره .
- خلال الأنشطة الجماعية لأطفالك يتوفر لك فرصة ثمينة ، مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي بأن تشجعهم على استعمال اللغة الاجتماعية السليمة في المناسبات المختلفة مثل "صباح الخير" – من فضلك اعطني الكرة – كيف حالك – شكراً لك على اعطائي كتاب الأزهار – تفضل هذا دورك في الغناء" .. إلخ.

- تعلم كيف تتصرف مع المشاكل السلوكية من عدوان أو انطواء أو خجل أو سرقة سواء عن طريق العقاب والإهمال أو التجاهل أو الحرمان من طعام أو مشاركة الآخرين .
- بعض أطفال الإسبرجر لديهم مواهب عالية في الرسم أو التعامل مع الكمبيوتر ، شجعهم على تطويرها .
- بعض أطفال الإسبرجر لديهم اهتمام زائد ببعض الموضوعات مثل الطيارة ، استغل هذا الاهتمام في تعليم الطفل القراءة والحساب أو الهندسة مستخدماً صور عن الطيران في استمارة اهتمامه .
- حاول معالجة السلوكيات الشاذة لطفلك بالكشف عن أسباب تلك السلوكيات ومعالجتها بما يناسبها من أنشطة .
- لا تكلف الطفل بأعمال تفوق طاقته تجنباً لفشله في انجازها . وأعطه الوقت اللازم للانجاز بنجاح، ودعه يستمتع بنجاحه .. تذكر أن تجارب النجاح عنصر أساسي في عملية التعلم واكتساب الدافعية للتعلم والإصرار والاستمرار في المحاولة .

المراجـــع

1- Ami Klim, {1995} Yale child study center : Asperger syndrome, guide- lines for assessment ,Diagnosis and intervention .

2- American psychiatric association {1994}. diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-iv (4th ed} .Washington. DC:A author.

3- Bishop·V·M·.{1989}. Autism. Asperger s syndrome and semantic - pragmatic disorder: Where're the boundaries ? British journal of disorders of communications, 24, 107-121.

4- Denckla ,M.B.{1993}. the Neuropsychological or social-emotional learning Disabilities. archives of neurology, 40,461-262 .

5-.Firth, u. {end.} {1991}. Autism and Asperger syndrome. Cambridge, uk:cambridge university press .

6- Kanner, l. {1943} autistic disturbances of affective contact. nervous child,2. 217-253 .

7- Kiln's.{1994}.Asperger syndrome. child and adolescent psychiatry clinic of north America, 3,131-148 .

8- Mcdougle, c.j.,price, l.h., and volkmar,f.r.{1994} recent advances in the phamactherapy of autism and related condition . child and adolescent psychiatry clinic of North America, 3,71-90.

9- Mesibov,g.b.(1992}. treatment issuses with high-functioning adolescents and adults with autism. in e. Schopler & G·B·. Mesybor {eds.} high- functioning individuals with autism {pp.143- 156}. New York: Plenum Press.

10- Rourke, b. {1989}. Nonverbal learning Disabilities: the syndrome and the model . New York, Guilford Press.

11- Van BurgundiesME., & woods. A.V.{1992} Vocational possibilities for High-functioning adults with autism. in e. Schopler, & G·B Mesibov {eds.}, High- functioning individuals with autism {pp.227-242}. new York : Plenum Press .

12- Viler, K·S·{1986}.Righ-hemisphere deficit syndrome in children. American journal of psychiatry, 143,1004-1009.

13- Volkmar,F.R., Klin, a., Siegel, b., Szatmari, P.,Lord, c., Cicchetti, DV.,& Ratter ,M.DSM-IV Autism/ Pervasive Developmental Disorders; Field Trial American Journal of Pyschiatry, 151,1361-1367.

14- Wing, L. {1981}. Asperger s Syndrome: A clinical accounts. Psychological Medicine , 11, 115-130 .

1- Medicine no 127. LOndon: Mckeith Press 1993. Eds Hberg B. Wahlstrom J. and Anvret M.

2- Momura N,Segawa M.Hasegawa M. Rett Syndrome Clinical Studies and Pathophysiological Consideration. Brain & Dev 1984 :6: 475-86

3- Kerr AM. Stephenson JBP. Rett Syndrome in the West of Scotland Br. ModJ 1985 , 291 : 579-82 carly predictive

4- Witt Engerstrom Rett Syndrome : Apilot study on potential symptomatology. Brain & Development 1987:9 : 481- 486 .

5- 5-Kerr A, Stephenson JBP. Astudy of the natural history of rett s Syndrome in 23 girls. Am J Med Genet 1986; 24; 77-83.

6- 6- Kerr AM Montaguej, Stephenson JBP. The hands and the mind, pre- and post - regression in Rett Syndrome Brain Dev 1987:9:487-90.

7- Witt Engerstrom I. Rett Syndrome in Sweden . Actaq Ped Scand 1991 :S 369.

8- Menti Defie Res 1987: 31:93 subjects with Rett Syndrome . J Neurosurg Psychiatry 1990;53:874-9.

الفصل الخامس

من إعاقات النمو الشامل

متلازمة ريـــت

Rett Syndrome

٣ - متلازمة ريت Rett syndrome

مقدمة :

أشرنا قبلا إلى أن اضطرابات النمو الشاملة كما ظهرت في كل من الطبعة العاشرة من الدليل الدولي لتشخيص الأمراض {I C D 10) التي تصدره منظمة الصحة العالمية World Health Organization وفى الإصدار الرابع لدليل تشخيص الاضطرابات النفسية{DSM 4} الذي أصدرته الجمعية الأمريكية للأطباء النفسيين عام ١٩٩٤ ؛ ليوضح أن هذه المجموعة تضم إعاقات التوحد ومتلازمة الإسبرجر والريت ومتلازمة x الهش واضطرابات النمو غير المحددة واضطرابات الطفولة التحليلية . وقد استعرضنا فيما سبق أول إعاقات هذه المجموعة وأكثرها انتشارا وهما إعاقة التوحد autism والإسبرجر . وفي هذا الفصل سنستعرض إعاقة ثالثة وهي الريت .

تعريف :

متلازمة ريت هي أحد اضطرابات النمو الشاملة Pervasive Developmental Disorders بل تعتبر من أشد إعاقات تلك المجموعة من حيث تأثيرها على مخ الفرد المصاب وفقدانه القدرة على الاحتفاظ بما اكتسبه من خبرات ، وما تعلمه من مهارات (كالمشي والكلام ... إلخ) وكثيرا ما تصاحبها درجة من درجات التخلف العقلي ، بالإضافة إلى ما تسببه له من إعاقات حركية أو إعاقة تواصل ونوبات صراعية تزيد من إعاقته عنفا ، ومن الجهود اللازمة لرعايته وتأهيله تعقيدا .

وهى إعاقة تصيب البنات فقط ، وتبدأ أعراضها في الظهور بعد الأشهر الستة أو الثانية عشرة الأولى من عمرها . ويعتقد العديد من الباحثين أنها ذات أساس وراثي له علاقة بالكروموزوم x، وتحدث بمعدل حالة واحدة من كل ١٠,٠٠٠ ولادة حية ، ولو أن المعتقد أنها أكثر من ذلك انتشارا ، لأن كثيرا من حالاتها تشخص خطأ على أنها حالات توحد أو شلل دماغي . ومع التقدم العلمي وزيادة المعلومات المتوفرة عن هذه الإعاقة خلال عقد التسعينيات بدأت تقل أخطاء تشخيصها ، وتبين أنها أكثر انتشارا ،

ولو أنه نظرا إلى حداثة المعرفة العلمية بها لا توجد حتى الآن إحصاءات أكثر دقة عن مدى انتشارها .

نبذة تاريخية

لم تكن متلازمة الرت معروفة حتى منتصف السبعينيات حيث بدأ أول اكتشاف ظهورها لدى فتاة تدعى "ستاسى Stacie " ولدت عام ١٩٧٤ ؛ حيث لاحظ أبواها الأمريكيانScott and Kathy Hunter أن حالتها بدأت تتدهور ، بعد أن كانت تنمو طبيعيا حتى الشهر الخامس عشر ؛ حيث فقدت وتدريجيا ما كانت قد اكتسبته من خبرات ومهارات وأصبحت تختلف في نموها عن أقرانها المساوين لها في العمر . فقاما بعرضها على العديد من الأطباء الذين فشلوا في تشخيص حالتها أو معرفة سر تدهورها وما أصابها من إعاقة ؛ لأن أحدهم قد "ظن" أن الحالة هي حالة توحد Autism ثم بعد ذلك أكد أنها ليست حالة توحد ، وكان التدهور قد بدأ عند عمر ١٥ شهراً حيث توقف نمو حصيلتها اللغوية عند ١٠ كلمات ، ثم بدأت تصيبها نوبات بكاء وصراخ ، وفى عمر ١٨ شهراً بدأت تطرق يديها في بعضها ، ثم بدأت يداها تأخذ شكل حركة غسيل الأيدي بوضع مستمر ، إلى درجة أصبحت معها عاجزة عن استخدامها في متطلبات الحياة اليومية من تناول الطعام وارتداء أو خلع ملابسها ، ثم فقدت القدرة على التخاطب والتواصل ، وفى عمر سنتين ونصف، اضطرت الأسرة إلى إلحاقها بأحد فصول التربية الخاصة. ولكن عندما بلغت العام العاشر من عمرها فحصتها الطبيبة مارى كولمان التي أنشأت وكانت تدير أول عيادة بحوث إصابات المخ عند الأطفال (children brain research clinic) في مدينة واشنطن ، واستدعت والدها ووالدتها في العاشر من شهر مارس سنة ١٩٨٥ ، وأخبرتهما أنها عائدة لتوها من فرنسا؛ حيث عرفت لأول مرة هذه الإعاقة الجديدة التي سميت باسم مكتشفها النمساوي دكتور Andreas Rett . والتي تنطبق أعراضها تماما على أعراض حالة الفتاة "ستاسى" والتي تعتبر من هنا أول فتاة في أمريكا تصاب بمتلازمة ريت . {Hagberg / Wahlstrom , 93 }

هذا ، وكان الطبيب النمساوي قد شاهد قبل ذلك بعدة سنوات حالة فتاتين متشابهتين فيما شاهده لديهما من أعراض ، أهمها حركة اليدين التي تميز حالات تلك الإعاقة Hand (washing movements) والتي بدأت في الظهور بعد عام كامل من نموها

الطبيعى بعد الولادة ، ثم قام بمتابعة حالة الفتاتين وغيرهما من الحـالات المشـابهة ، وكتب عن نتائج بحوثه مقالاً في إحدى الدوريات العلمية عام ١٩٦٥ ، ولكن لأنه كـان قد كتبه باللغة الألمانية فلم يثر مقاله أي اهتمام في الدوائر الطبية حتـى عـام ١٩٨٣ عندما قام الطبيب السويدي (Bengt Hagberg) بترجمة هذا المقال ونشـره باللغـة الانجليزية ثم قام هذان الطبيبان (ريت وهاجبرج) بزيارة الولايـات المتحـدة ، وقامـا بدراسة عدد من حالات فتيات أمريكيات مثلهما ، وأعلنا عن إصابتهن بمتلازمة الريت أثناء زيارتهما معهد كندى في مدينة بالتيمور بولاية مريلاند . وبعد ذلك تكونت الجمعية الدولية لمتلازمة الريت التي استهدفت الكشف عن حالاتها ، وتوعية الآباء والأمهات ، وإجراء البحوث العلمية ؛ للكشف عن العوامل المسببة، والبحث عن أساليب العـلاج أو إيقاف التدهور الذي يميزها .

مراحل تطور حالات الريت :

تمر الفتاة المصابة بهذه الإعاقة بأربع مراحل متتالية ، كما يتضح فيما يلي :

المرحلة الأولى :

تبدأ الأعراض بحدوث تأخر وبطء تدريجي خفيف في النمو ، بعد مرحلة نمو طبيعي قد تستمر من ٦ أو ٨ إلى ١٨ شهراً بعد الولادة ؛ وذلك في صورة تختلف فـي التخاطـب والتناسق الحركي .

المرحلة الثانية :

تتميز هذه المرحلة بسرعة التدهور في فقدان الطفل معظم ما كـان قـد اكتسـبه مـن مهارات خلال بضعة الأشهر التالية للمرحلة الأولى ، بدءا بفقدان قدراته السابقة علـى استعمال يديها في غسيلهما وغسيل وجهها ، وغير ذلك من وظائف ، ثم في عدم القدرة على استعمالها في الكتابة ، ولكنها كثيرا ما تنهمك في مص أو عض الأصابع.

وكذلك نسيان ما تعلمته من خلال عملية التطبيع الاجتماعي socialization أو التفاعل مع المحيطين بها من أفراد أسرتها وأقرانها ، كما تفقـد تـدريجيا حصـيلتها اللغويـة وقدرتها على التخاطب ، وتستمر هذه المرحلة حوالي ١٢ شهراً .

المرحلة الثالثة :

Pseudostationary مرحلة الكمون مع ظهور تحسن طفيف في العلاقات الاجتماعية وفى تلاقى العيون ، ولكن يزداد القصور في حركه الأيدي واضطراب في التنفس ، مع تدهور أسرع في القدرات الحركية واتخاذ أوضاع غير عادية للجسم (القوام) وبصفة خاصة في الرقبة والرأس والمشي الذي غالباً ما يتوقف كلية ، وتستغرق هذه المرحلة ما بين ١٠،٢٠ شهراً أخرى .

المرحلة الرابعة :

استمرار في تدهور كل ما كانت الفتاة قد اكتسبته من قدرات حركية ، وفقدان لوظائف عضلات الجسم ، وبالتالي العجز عن أداء الأنشطة المختلفة دون حدوث قصور أكثر في القدرة على الانتباه (alertness) أو في التفاعل الاجتماعي أو تلاقى العيون .
وتستمر هذه المرحلة عشر سنوات أو أكثر ، تزداد خلالها سرعة التدهور في القدرة على الحركة ، وتزداد العضلات اضطرابا ، متحولة من المرونة إلى حركات تشنجية، ثم إلى حالة تصلب فتحتاج إلى كرسي متحرك ، وتظل القدرة على التخاطب والتواصل الاجتماعي في هبوط حتى تصل إلى ما يقارب عمر طفل في الأشهر الستة الأولى .
{Witt Engerstitom, 911}

أعراض متلازمة الريت :

فيما يلي عدد من الأعراض التي سجلها واتفق عليها معظم الأطباء والأطباء النفسيون وأسر الأطفال المصابين بهذه الإعاقة وتشمل :

أولاً : الأعراض الجسمية والنفسحركية :

١- بعد مرحلة نمو طبيعي جسميا ووظيفيا لمدة ٦- ١٢ شهراً أوأكثر بعد الميلاد ، يبدأ توقف وتدهور ملحوظ في النمو مع قصور في المهارات التي كانت الفتاة قد اكتسبتها خلالها ، ويبدأ ظهور تلك الأعراض في محيط الرأس بشكل واضح ؛ فيصبح غير متناسب مع عمر الفتاة ؛ مما يترتب عليه نقصان حجم المخ لأكثر من ٣٠% من حجمه الطبيعي في تلك السن .

٢- زيادة سرعة التدهور مع حركات غير هادفة لا إرادية ، وأوضاع غير طبيعية لليدين وحدوث طرق وتصفيق غير إرادي بالأيدي عند سن (٢٤-٣٠) شهراً وترنح وخلع حركي ملحوظ في المشي والحركات الإرادية (wide stanced gait) ونوبات بكاء وصراخ مفاجئة أو ضحك دون سبب يذكر .

٣- طحن شديد مسموع في الأسنان والضروس (Buxism) يزداد أثناء النوم ، مع عدم ظهور أي شعور بالألم نتيجة لذلك .

٤- تتميز الفتاة بقصر الطول وصغر حجم الجسم بالنسبة إلى عمرها الزمني ؛ وذلك بسبب قصور أو توقف النمو الجسمي وتعرف باسم

Asthemic أو dilichmorphic {Von Euler 1989) .

٥- اضطراب واختلال التآزر الحركي وخاصة في الأرجل والنصف السفلي للجسم ، وفى استعمال الأذرع وأصابع اليد مع ضعف عام أو قصور في عضلات الجسم كافة ، كما لو كانت الفتاة مصابة بشلل بطيء ينتهي بالحاجة إلى كرسي متحرك، وفى بعض الحالات لا تتعلم الفتاة المشي أصلاً .

٦- حركات لا إرادية أو انتفاضية قسرية تظهر فجأة دون توقع لأجزاء مختلفة من الجسم ، وخاصة في البطن والشفتين ، وأحيانا بالأطراف .

٧- تذبذب سريع ملحوظ في مقلة العين ، وفى بعض الأحيان تصلب في عضلات الرقبة ؛ مما يجعل الرأس واتجاه النظر إلى أعلى .

٨- اضطراب وتهتهة في الكلام وعدم القدرة على تكوين جمل سليمة متصلة ذات معنى .

٩- تعانى معظم حالات الريت من صعوبات في المضغ والبلع والتنفس ، مع اضطراب وظيفي في التنفس يتمثل في التذبذب بين تنفس سريع ، ثم يليه نقص شديد في سرعة التنفس ، ولكنه غالبا ما ينتظم أثناء النوم .

١٠- إن أشد الأعراض تأثيرا على إعاقة الفتاة المصابة بالريت هو عدم قدرة الفتاة على الحركة ، نتيجة القصور الذي يبدو أنه يصيب معظم أو كل عضلات أعضاء الحركة (muscle tone defects) أو ما يعرف باسم الإبراكسيا (Apraxia) حيث تكون الفتاة راغبة في التحرك أو أداء أي نشاط حركي ، وتحاول ذلك فعلا

ولكنها تعجز عن أدائها أو تحقيق أهدافها . فجميع حالات الـرت تحتـاج إلـى مساعدة في أداء الأنشطة الحركية كافة ، تلك التي تتطلبها الحياة اليومية العادية بما في ذلك تناول الطعام وارتداء أو خلع الملابس أو قضاء الحاجة في الحمام أو النظافة وغسل الأيدي أو الاستحمام .

وقد وجد أن ٢٥% من حالات الريت لا يكتسبون مهارات المشي أصلاً، وأن نصف من يتعلمون المشي مبكرا في حياتهم يعانون من فقدان تلك القدرة لاحقا ، وأن نسبة عالية للغاية منهم تصاب بانحناء في العمود الفقري قد تصل إلى ٤٥ درجة ، وتحتاج علاجـا جراحيا لإعادته إلى الوضع الطبيعي المعتدل .

ثانيا : الأعراض النفسية :

١١- استمرار التدهور في القدرات والوظائف الذهنية قد تزداد في بعض الحالات إلى ما يشبه الخبل العقلي (dementia) أو الجنون التفسخي وتدهور عمليـات التعقـل والحكم السليم والانفعالات كتلك التي تحدث في الشيخوخـة مع فقـدان الذاكـرة جزئيا أو كليا.

١٢- نوبات صرع تخشبي متكررة تصيب ما بين ٥٠،٧٠% من حالات الريـت تظهـر بوضوح في رسم المخ {E E G} مع صداع ونوبات إغمـاء أو حـالات اكتئـاب وزيادة في إفرازات الفم مع هلوسة تشبه "خبل الملاكمة" الذي يصيب أبطالها مـن كثرة ما يتلقون على الرأس من ضربات .

١٣- يعتقد معظم الباحثين في طبيعة وتشخيص تلك الإعاقة ، أن التدهور الشامل هـذا يصيب الذكاء أيضا ، ولو أن تلك معلومة لم تؤكدها ولم تنفها البحوث العلميـة ؛ بسبب أن حالة التدهور التي تحدث على محاور النمو والمهارات الحركية واللغوية والانفعالية كافة ، تلك التي تصيب الفتاة تجعـل مـن المتعـذر، أو ربمـا مـن المستحيل، القيام بعمليات قياس الذكاء . وكل ما هو معـروف أو ثابـت نتيجـة الدراسات المسحية لعشرات أو مئات الحالات في المراحل الأولي للإصابة ، أنهـا تصيب فتيات على درجات عالية أو متوسطة أو منخفضـة مـن الـذكاء علـى السواء.. ولكن يبقى السؤال المهم هو أنه ، هل يتدهور الـذكاء أيضـا أولا ؟ .. دون إجابة على أساس علمي سليم، فقط عندما يأتي ذكر الـذكاء يصـفه بعـض

الباحثين أنه كما لو كان هذا الذكاء سجينا داخل جسد الفتاة "her body
it is as if is trapped in, (Kerr,1993)

ومع هذا ، فإن ما يمكن ملاحظته من بريق في العينين، يدل على أن الفتاة المصابة قادرة على فهم ومتابعة ما يدور حولها ، ولكن قصور حصيلتها اللغوية وقدرتها على التعبير عن أفكارها وانفعالاتها يدلان على ذكاء عادى.

١٤- تصيب العديد من فتيات الريت نوبات غضب أو تهيج ربما نتيجة الإحباط المتسبب عن عدم قدرتهن على الحركة أو التخاطب والتعبير عن حاجاتهن الأساسية أو الملحة .

تلك كانت بعض الأعراض التي جرى ملاحظتها وتسجيلها بواسطة المختصين العاملين عن قرب مع أطفال متلازمة الريت ، وتبقى بعض التعليقات العامة لبعض هؤلاء الباحثين نلخصها فيما يلي ؛ حيث إنها تسهم في الوصول إلى تشخيص دقيق للحالة لا تقل في أهميتها لذلك عن الأعراض السابقة أعلاه :

أولاً : لاحظ بعض الباحثين أنه أمكن تسجيل بعض المؤشرات التي قد تنذر أو تتنبأ بحدوث الإصابة قبيل بدء حدوث التدهور ، أي قبيل " المرحلة الأولى " من مراحل الإصابة المذكورة أعلاه .. هذا وقد سجلت بعض الأسر الواعية بدء ظهور بعض سلوكيات ترنح أو ارتخاء (jerky - floppy) أو نوع من التوهان الذهني مع صعوبات غير عادية في الحركة وتكرار حدوث زيادة ملحوظة في الحركات غير الإرادية أو الهادفة في الأطراف أو الجذع مع قصور في ممارسة اللعب أو في الاستجابة أو التجاوب مع فرص المشاركة في اللعب مع الأقران من الأطفال الآخرين .. وجميعها مؤشرات قد تنذر بحدوث الإصابة بهذه الإعاقة مبكرا ، قبل حدوث الأعراض الحقيقية بمراحل التطور الأربع السابق عرضها .

- أمكن ملاحظة قصور واضح في نمو الرأس ، وخاصة في المنطقة الأمامية التي يقع تحتها الفص الجبهي (frontal lobe) من فصوص المخ وهي مناطق قشرة المخ ، التي تقع عليها مراكز القدرات العقلية من تفكير وكلام وفهم وذاكرة وتعلم، والتي تقع في مؤخرتها المنطقة الحركية التي تتحكم في حركه عضلات أعضاء الجسم كافة ؛ مما يفسر ظهور معظم الأعراض المذكورة أعلاه نتيجة توقف نمو تلك الأجزاء المهمة من نسيج المخ ، والتي

أمكن ملاحظتها في عدد من الحالات حتى في الشهر الرابع من عمر الطفـــل ، وقبل ظهور الأعراض المعروفة للإعاقة.

هذا وتحتفظ مكتبة جمعية متلازمة الريت البريطانية بعدد من شرائط الفيديو لأطفال فـــي تلك المرحلة العمرية (أربعة أشهر) أظهرت بوضوح حركات اهتزازية مفاجئة (رعشـــة twitching) على وجه أطفال بدأ بعدها بفترة ظهور أعراض إصابتهم بإعاقة الريت ، كما بينت الفحوص المختبرية -أيضا- إصابات في المنطقة الأمامية من الرأس في طبقه لحاء المخ. {frontal cortex}

ثانياً : هذا وفى حالات قليلة ، وجد أن بعض فتيات الريت أمكنهم الاحتفاظ ببعض ما كنّ قد اكتسبنه من مهارات الطفولة (قبل بدء مراحل الإصابة) ولم تصب بالتدهور ، ومنها القدرة على التفوه ببعض الكلمات أو الجمل ذات المعنى أو النجـــاح فـــي استخدام الأصابع أو استعمال الملعقة في تناول الطعام أو في تداول بعض اللعب (المكعبات) أو في استخدام مفاتيح تشغيل الراديو أو التليفزيون أو الكهربـــاء أو حدوث تحسن طفيف في استعادة بعض مهارات التواصل واستخدام الأيـــدي فـــي أعمال بسيطة عندما يصلن إلى سن البلوغ أو الرشد . وفى بعض الحالات تحتفظ الفتاة المصابة بنسبة ولو ضئيلة من الحصيلة اللغوية التي كانت قـــد اكتســـبتها مبكرا قبل الإصابة بإعاقة وفي القدرة على التحكم في التبول والإخـــراج أو فـــي الاستخدام البسيط لبعض الآلات الموسيقية أو في السباحة ، ولكن أهم المهارات التي تتدهور، ولا يمكن استعادة جزء منها هي مهارات مضغ الطعام .

ثالثاً : لوحظ أن عملية التدهور في النمو في المهارات عند بـــدء الإصـــابة وظهـــور الأعراض يختلف من حالة إلى أخرى . ففي بعض الحالات يحدث التدهور فجأة دون مقدمات ، وفى حالات أخرى يحدث ببطء وبشكل تدريجي هادئ ، ولكن مع ظهور أعراض الضيق أو الألم أوالاكتئاب والقلق أو اضـــطرابات النـــوم وعـــدم التجاوب مع البيئة الاجتماعية المحيطة وغياب الرغبة في التعامل الاجتمـــاعي ؛ مما قد يشخص الحالة خطأ على أنها حالة توحد .

وفى بعض الحالات ، تتوقف الفتاة فجأة وبعناد عن استخدام مهارات كانت تجيد استخدامها بالأمس أو تجد صعوبة أو اضطراباً في عمليتي المضغ والبلع (mastocalory movements) وهو عرض لا إرادي ليس للفتاة المصابة قدرة على التحكم فيه .

العوامل المسببة لإعاقة الريت :

نظرا إلى حداثة اكتشاف متلازمة الريت كإحدى إعاقات مجموعة اضطرابات النمو الشاملة ، فإنه حتى الآن لم يصل العلماء الباحثون إلى العوامل المسببة لجميع فئات تلك المجموعة ، ومن بينها الريت بدرجة يمكن التأكد من صحتها .

أولاً : دور الوراثة كعامل مسبب :

كما أن هناك من المؤشرات التي سجلت في البحث عن العوامل المسببة للتوحد أو متلازمة الإسبرجر للوراثة والعوامل الجينية المسببة لهاتين الإعاقتين ، فإن هنا –أيضا– توجد بعض تلك المؤشرات التي تؤكد دور الوراثة كعامل مسبب للإعاقة الريت ، صحيح أنه حتى (أكتوبر ١٩٩٩) لم ينجح أحد من هؤلاء الباحثين لتحديد الجين (gene) المسبب لمتلازمة الريت في الحمض الأميني {d n a} للخلية البشرية، ولكن تبين أن متلازمة الريت يتكرر انتشارها في الأسرة الواحدة لأكثر من ٤٠ أسرة من بين أسر الحالات التي سجلتها الجمعية الدولية لمتلازمة الريت بالولايات المتحدة الأمريكية (International Rett) Syndrome Association in USA

كما أن إصابة الطفل الثاني (من حيث ترتيب الولادة) لأسر لديها فتاة مصابة بالريت، تتكرر في حوالي ٢% من الأسر (Anveil 1993).

كذلك رصدت حالات الريت بين التوائم المتطابقة وقلة منها بين التوائم المتشابهة ؛ كذلك أمكن رصد حالة أختين غير شقيقتين (ولكن من أم واحدة) مصابتين بالريت ، كما سجلت حالات مشابهة أخرى في فرنسا وبلجيكا وإنجلترا ؛ مما يبين أن الوراثة قد تكون أحد العوامل المسببة .

وفى معظم تلك الحالات ، يوجد احتمال وجود أفراد من بين أعضاء تلك الأسر قد يكون حاملا للجين المسبب دون أن تظهر عليه أعراض الإعاقة ، وبالتالي يمكن أن يحدث انتقال جين (gene) الإعاقة منه إلى فرد آخر من الجيل التالي تظهر عليه الإصابة .
وهذا ممكن الحدوث حيث يؤدي إلى حدوث طفرة (mutation) أو إلى تغير وراثي أثناء انقسام الخلايا العادية في المبيض أو الخصية لتكوين الخلايا التناسلية المذكرة أو المؤنثة ، وقبل عملية الإخصاب في تكوين البويضة الملقحة التي تنقسم بعد ذلك لتكوين الجنين ، ولذا ينتقل الجين المسبب من الشخص الحامل غير المصاب بالإعاقة إلى أحد أفراد الجيل الثاني الذي تظهر أعراضه على إحدى فتياته.
وهى معلومة وراثية تعرف باسم {gondal mosoicism}حيث يحدث التغيير أو العبور الوراثي mutation لجين الريت في البويضة أو الحيوان المنوي فقط ، وعن طريق الإخصاب ينتقل إلى الجنين الذي إذا كان أنثى ينتقل إليه الجين المسبب وتظهر عليها أعراضه . وقد سبق وأكدت معظم البحوث على مستوى العالم أن الريت له صلة بالكروموزوم {x linked gene} ولهذا لم تسجل حالات متلازمة الريت عند الذكور ولا تظهر إلا بين الفتيات ، ولو أن البعض من العاملين في المجال يعتقد أنها تحدث للذكور ، ولكنها تسبب إجهاضا فيموت الجنين قبل الولادة .

ثانيا : العوامل العضوية والبيوعصبية والكيميائية

تشير معظم الأعراض السابق بيانها إلى قصور كلى أو جزئي في وظائف عضلات الجسم المختلفة ، سواء منها المتصل بأعضاء الحركة أو الكلام أو ما يرتبط بالقدرة على التحكم في الحركات الإرادية أو غياب تلك القدرة وتعدد صور الحركات غير الإرادية . وتظهر هذه الأعراض في صور مختلفة منها غياب التآزر الحركي في اليدين والأرجل والأطراف عموماً ، وفى ترنح الجسم (كالسكران) وفى اضطراب المشي وفى الاهتزازات والرعشة التي تظهر بصفة خاصة في عضلات الوجه وفى الشفتين وفى البطن والأطراف ، كما تظهر في عضلات أعضاء الكلام فيحدث التلعثم واضطرابات وظائف النطق والكلام أو في حركة عضلات المضغ والبلع فيعانى المصاب من صعوبات الأكل والتغذية السليمة أو تظهر حركات الطحن على الأسنان والأضراس بشكل غير إرادي ... وأخيرا وليس آخرا في توقف القدرة على النشاط الحركي والمشي ،

ويحتاج المصاب إلى استخدام الكرسي المتحرك أو في شكل صعوبات التنفس الى غير ذلك من الأعراض المرتبطة بعضلات الحركة . وهناك تفسير أن احتمال إصابة عضلات أعضاء الحركة هي :

١- أن تكون الإصابة أو التلف قد أصابا مراكز المنطقة الحركية the primary motor area على لحاء المخ ، وهى المنطقة الممتدة على سطح المخ بين موقع الأذن اليمنى واليسرى وهى المراكز العصبية التي تتحكم في الحركات الإرادية وغير الإرادية كافة أو تلف أنسجة النخاع الشوكي التي تتحكم في الحركات أو الأفعال المنعكسة reflex وليس من الضروري أن تكون الإصابة لهذه الأجزاء من الجهاز العصبي المركزي إصابة عضوية، بل قد يكون خللا وظيفيا لسبب أو لآخر غير معروف حاليا ، وربما يكون راجعا لسبب جيني .

٢- أن يكون السبب المباشر خللاً في توصيل الإشارات أو الأوامر العصبية من مراكز الحركة في المخ أو النخاع الشوكي خلال الألياف العصبية الموصلة بين مراكز الحركة وعضلات أعضاء الحركة ، إما نتيجة خلل في كهرباء الخلايا العصبية (neurons) التي يتكون منها العصب الناقل ، إما بسبب خلل في الناقلات العصبية (neuro- transmitters) . وهى عناصر كيميائية توصل التيارات العصبية من خلية عصبية إلى الحلقة التالية لها من خلايا العصب أو الألياف العصبية الناقلة من المخ وعضلات أعضاء الحركة .. والتي تؤدى إلى ظهور عرض غياب القدرة على القبض على الأشياء المعروفة باسم (Tonicity Distain) أو في شكل خليجات ثيوروبيولوجية (خلل قبضي) تخشبى أو تجمدي {catatonic} ناتج عن قصور في العضلات الملساء والعضلات المخططة {Efferentic} بما يؤدى إلى خلل حركي في الأطراف أو البطن والجذع أو في عضلات الوجه وعضلات أجهزة الكلام والمضغ والبلع والتنفس يتمثل في الاضطراب الوظيفي لعضلات الحركة تشكل توترا وارتخاء في تلك العضلات {Hypotonia} ترجع أصلاً إلى إصابة في طبقة اللحاء (cortical) من منطقة مراكز الحركة على المخ ، ثم تمتد بعد ذلك إلى منطقة ما تحت اللحاء (Subcortical) وتظهر آثارها لاحقا {Kerr,1994}

هذا ومع أنه لم تظهر نتيجة البحوث الميدانية التي أجريت على حالات الريت أي تغير يذكر في العمليات الكيميائية الحيوية{biochemical} فقد تبين وجود حالات اضطراب عابر في التمثيل الغذائي transient metabolic disturbance or stress من خلال التحاليل المختبرية لدم الفتيات المصابة أخذت أثناء المراحل الأولى للإصابة بالإعاقة.

ويجدر بنا هنا أن نوضح للقارئ أن حالات القصور الحركي (Apraxia) التي تعانى منها فتيات الريت ، وتعنى كما أسلفنا عدم القدرة على أداء الحركات الإرادية برغم وجود الرغبة في أدائها ليست راجعة إلى نوع من أنواع الشلل المعروفة كالشلل الدماغى (c.p) شلل الأطفال ، بل إنها تنشأ أصلاً من إصابة أو خلل وظيفي (أو عضوي) في المخ وفى منطقة المراكز الحركية بالذات كما أسلفنا ؛ فتعجز الفتاة المصابة عن أداء العمليات الحركية البسيطة كالقبض على الأشياء أو عقد أربطة الحذاء Motor Apraxia .

وتتعدد حالات أبراكسيا هذه إلى أنواع متعددة منها عجز تحريك الأطراف (melocintique) أي فقدان الوظيفة الحركية للعضو أو الأبراكسيا الحركية الذهنية أو الأبراكسيا غير اللحائية التي ينعدم فيها التخطيط الفكري للحركة أو نسيان كيفية تحريك العضو وتتابع عمل العضلات المحركة له ، وهو بالأحرى اضطراب في التركيز والانتباه، إلى كيفية تحريك العضو المقصود (Amnestic Apraxia) .

تشخيص حالات الريت

يحدده دليل DSM 4 كما يلي :

أولاً : توفر الخصائص التالية جميعها :

١- نمواً طبيعياً أثناء الحمل (قبل الولادة) وبعدها .

٢- نمواً نفسحركياً طبيعياً خلال الأشهر الخمسة الأولى بعد الميلاد .

٣- محيطاً للرأس طبيعياً عند الميلاد .

ثانيا : بدء ظهور جميع الأعراض التالية بعد مرحلة النمو الطبيعي السابقة :

١- نقص في سرعة نمو الرأس بين عمر ٥، ٤٨ شهراً بعد الميلاد .

٢- فقد مهارات استخدام الأيدي التي سبق وكانت قد اكتسبت (مثــل الكتابــة بالأيــدي أوغسيلها) .

٣- فقد مهارات التواصل أو التفاعل الاجتماعي .

٤- ظهور تدهور في تناسق الجذع والــ Gait.

٥- قصور شديد في نمو قدرات التعبير اللغوي أو فهم كلام الآخرين مع تخلف واضح في نمو الجانب السيكوحركى (psychomotor) .

التشخيص الفارقى بين الريت والتوحد

الــــــــريت	التــوحــــــــد
١- يبدى المصاب تدهوراً واضحاً تدريجياً فــي النمو مع تقدم العمر .	قصور النمو موجود وظاهر بعد الميلاد (مبكرا) .
٢- اضطراب وعشوائية ونمطية حركــة اليــد (عرض مميز) .	غالبا لا توجد وإذا وجدت فهي غالبــا نتيجة عادات مكتسبة .
٣- غياب التوازن - ترنح في المشي - غياب التناسق الحركي Ataxia & Aproxia	الوظائف العضلية الكبيرة سليمة .
٤- فقدان تام للوظائف اللغوية .	قد يوجد اضطراب في استخدام اللغــة ولا تفقد حصيلتها .
٥- اضطرابات التنفس أحد الأعراض الرئيسة .	اضطرابات التنفس نادرة أو لا توجد.
٦- التدهور في محاور النمو عرض أساســي حتى يصل في مرحلة البلوغ إلى عمــر ٦-١٢ شهراً على المحور اللغوي الاجتماعي .	ثبات فــي مهــارات محــاور النمــو المختلفة دون تدهور .
٧- نوبات الصرع تظهر مبكرا في ٧٥% مــن الحالات عنيفة متكررة تصاحبها إفرازات فمية .	نوبات الصرع قليلــة أو نــادرة وإذا ظهرت ففي مرحلة المراهقة .

كان هذا عرضا لأعراض وأساليب تشخيص حالات متلازمة ريت ٠٠٠ ولعل القاري قــد لاحظ بعض نواحي التشابه في أعراضها ، مع بعض أعراض إعاقات أخرى مثل التوحد

أوالتخلف العقلي الشديد أو مع بعض أعراض الشلل الدماغى .C.P ؛ مما يستدعى الحرص في التشخيص ، وأهمية الدقة في رصد ومتابعة الأعراض والتاريخ التسلسلي لحدوثها في المراحل المبكرة جدا من حياة الطفل ، واستمرار الملاحظة فترات لمتابعة ظهور ودرجة الشدة وتوقيت ظهور تلك الأعراض مع الالتزام بالمؤشرات التي حددها دليل تشخيص الاضطرابات الذاتية على محاور النمو المختلفة. فيما سبق عرض من (d s m –4) أو من دليل تشخيص الأمراض ICD 10 وذلك قبل الحكم على الحالة بأنها من حالات متلازمة الريت .

والمؤسف أنه لم يبدأ حتى الآن في مصر أو في العالم العربي أي اهتمام أو نشاط أو بحوث علمية أو عمليات مسح لتحديد تلك الحالات التي كثيرا ما تكون مشخصة على أنها إعاقات أخرى كما ذكرنا أعلاه .

وإننا نهيب بالسادة المسئولين عن الخدمات والبرامج الصحية وخاصة في مجالات طب الأعصاب والجهاز العصبي والطب النفسي بالجامعات ووزارات الصحة ومراكز البحث العلمي ونقابات الميادين الطبية والنفسية بالمسارعة في تخطيط برامج البحث العلمي والمسح الطبي ونشر الوعي الصحي عن أعراض تلك الإعاقة بين الجمهور ، ومتابعة ما يجرى في الخارج من بحوث للوصول إلى تحديد أكثر دقة للعوامل المسببة؛ تمهيدا للوصول إلي برامج الوقاية ووسائل التدخل العلاجي المبكر .

هذا كما ننادى بتكوين جمعيات أهلية خاصة بهذه الإعاقة بالدول العربية ، تعمل على توعية الجمهور وخلق رأى عام مساند للقضية ، وتشجيع البحوث الميدانية وتمويلها وتبادل المعلومات مع مثيلاتها في الخارج .

معايير مستحدثة لتشخيص إعاقة الريت

في غياب أعراض إعاقات أخرى ، يجب وجود جميع الأعراض التسعة الآتية للحكم على الحالة بأنها حالة ريت وهى :

١- مرور فترة من ٦-١٨ شهراً من النمو الطبيعي بعد ميلاد الطفل وولادة طبيعية وفترة حمل طبيعية .

٢- أن يكون محيط رأس الطفل عند الميلاد مساويا للمعايير المعروفة .

٣- بطء ملحوظ بعد ذلك في سرعة نمو الرأس ابتداء من الشهر السادس حتى عشر سنوات .

٤- فقدان أو قصور شديد فيما يكون الطفل قد اكتسبه من القدرة اللغوية على التعبير والاتصال والتخاطب وفقدان الرغبة في التفاعل مع الآخرين إلى حد الانطواء على الذات ، مع هبوط في معدل نمو الذكاء .

٥- فقدان تام لمهارات الاستخدام الهادف للأيدي ، بدءا من الشهر الخامس حتى عامين ونصف مما يعرقل محاولات قياس الذكاء أو القدرة على الفهم اللغوي والأداء العملي .

٦- اندماج الفتاة في حركات نمطية للأيدي قد تتمثل في واحدة أو أكثر مما يلي:

مص الأصابع أو الفرفرة والطرقعة بها أو التصفيق بالأيدي واتخاذ وضع لليدين يشبه حركة غسيل الأيدي بالصابون أو حركة العزف على العود أو الجيتار أو استمرار ضغط الأصابع والتي تحدث بشكل مستمر تقريبا ، ولا تتوقف إلا عند النوم.

انظر المرجع رقم "٩" في نهاية المقال عن هذه المعايير وأسماء أفراد المجموعة من العلماء الذين اشتركوا في وضعها .

٧- في حالة استطاعته المشي يكون مشوبا بالترنح وصعوبة حفظ التوازن ، مع خطوات واسعة نوعا بحركات تشنجية تتسم بالجمود في الأرجل ، وربما يتميز بالمشي على أطراف أصابع القدم .

٨- اهتزاز أو رعشة في الجذع أو ربما في الأطراف ، وخاصة في حالات الغضب أو الضيق .

٩- التشخيص المتكامل لا يقرر إلا بين أعمار ٣،٥ سنوات من العمر ، هذا ، ويوجد بالإضافة إلى تلك المعايير الأساسية جميعا عدد من المعايير المساندة المحتملة التي ليس من الضروري توافرها كلها في حالة واحدة ، ولكنها ليست أساسية في أعراض التشخيص ، ولكنها عوامل مساعدة قد لا تظهر في الطفولة المبكرة ، ولكن احتمال ظهور البعض منها يتضح مع التقدم في العمر وهى :

١- اضطراب التنفس بشكل توقف أو تقطع أو سرعة زائدة في الشـــهيق والزفيـــر (نهجان) أو ابتلاع جرعات من هواء الشهيق ؛ مما يؤدى إلى انتفاخ في البطن ، أو تكرار حدوث الزغطة .
٢- شذوذ أو خلل في رسم المخ EEG وبطء ملحوظ في انبعاث الموجات الكهربية الطبيعية ، وظهور بؤرات صرعية تظهر في الرسم وغياب الأنمـــاط الطبيعيـــة لها أثناء النوم .
٣- نوبات صرع تشنجية تصيب أكثر من ثلثى الحالات .
٤- جمود وتصلب في العضلات مع رعشات تشنجية ، ومع انقباضات فجائية تزداد حدة وتكراراً مع التقدم في العمر .
٥- تشوهات Sclurosis في شكل تقوسات أو انحناء أو اعوجـــاج فـــي العمـــود الفقري.
٦- الطحن بالأسنان .
٧- صغر حجم الأقدام بالنسبة إلى حجم الجسم .
٨- بطء عام في النمو .
٩- نقص كبير في الأنسجة الدهنية ، وفى حجم العضلات .
١٠- سمنة أو بدانة مفرطة أحيانا في مرحلة البلوغ .
١١- اضطراب في النوم قد يعتريه تهيج أو حركه زائدة .
١٢- صعوبات أو اضطرابات في عضلات المضغ والبلع والكلام .
١٣- قصور الدورة الدموية وخاصة في الأرجل والأقدام التي قد تؤدى إلى اكتسابها لوناً أحمر مزرقاً .
١٤- إمساك مزمن .
١٥- خمول وقصور في الحركة يزداد مع التقدم في العمر .

وحتى نتجنب الخطأ في التشخيص ، نورد هنا بعض أعراض غير واردة في التشخيص ، ويلزم استبعادها تماما فهي ليست من الأعراض الدالة على إعاقة الريت وهى :

١- ظهور أحد أعراض توقف أو قصور النمو في مرحلة ما قبل الـــولادة prenatal period .
٢- النمو الزائد في أحد الأعضاء storage disease .

٣- نقص حجم محيط الرأس عند الميلاد .
٤- أي تلف في المخ يحدث أثناء الولادة .
٥- ظهور أورام أو مرض عصبي متقدم .
٦- إصابة الجهاز العصبي بمرض معدٍ شديد (مثل الالتهاب السحائي) أو إصابة في الرأس .

هذا ولعل القارئ قد لاحظ اهتمامنا بكل ما توصل إليه العلم في مجال تشخيص إعاقة الريت وذلك لأن إعاقة الريت ؛ لم تعرف في المجتمع الغربي إلا في أوائل الثمانينيات (بعد أن اكتشفها العالم ريت بعشرين عاما) مما يترتب عليه وجود حالات منها لم تشخص حاليا التشخيص الصحيح ، أو شخصت على أنها حالات توحد أو شلل دماغي .c.p أو ذهان الطفولة ؛ فأردنا تنبيه الإخصائيين النفسيين والآباء وأطباء الأطفال والأعصاب بأهمية توجيه النظر إلى وجود تلك الإعاقة والمعايير الصحيحة لتشخيصها بدقة .

هذا ومع تعدد هذه الأعراض فإنه لا يعني توافرها جميعا في فرد واحد إلا بالنسبة إلى المجموعة الأولى ، فقد يوجد بعضها في حالة ، والبعض الآخر في حالة أخرى .. كما تختلف من فتاة إلى أخرى من حيث الشدة ،ومن حيث توقيت ظهور كل من هذه الأعراض التي يمكن أن تعتبر مؤشرا على وجود حالة الريت ، إلا أن قرار التشخيص النهائي لابد أن يكون مسئولية طبيب أطفال متخصص في الاضطرابات العصبية أو في تخصص النمو .

ومن الملاحظ أن معظم فتيات الريت يتمتعن بجمال وسماحة وجه متميز وعيون ذات بريق أخاذ ، وفى طفولتهن المبكرة غالبا لا تحبو الفتاة كغيرها ممن هم في ذات السن، ولكنها تزحف وهى جالسة علىالأرض (bottom scooth,) في شكل قفزات دون استخدام أو استناد على الأيدي أثناء الزحف .

ومن فتيات الريت ، من تكون قد بدأت المشي في السن المناسبة ١٠-١٨ شهراً وبدأت في ذات السن الكلام باستخدام كلمة أو كلمتين أو أكثر قبل أن يبدأ التدهور ، وتفقد الفتاة المهارتين تدريجيا ، بينما البعض قد يتأخر في المشي والكلام ، أو لا تمشى ، أو لا يتكلم إطلاقا ، أو تتمكن من المشي (المضطرب) في مرحلة المراهقة .

أما من حيث نوبات الصرع ، فإن هناك اختلافات كبيرة أيضا . فقد لا تظهر إطلاقا أو تحدث بدرجات متفاوتة من حيث شدتها أو تكرارها ، ولكنها غالبا تقل في الحدة مع التقدم في العمر ، كما يحدث ذات الاختلاف والتغيير بالنسبة إلى صعوبات التنفس التي تقل في مرحلة الطفولة المتأخرة .. أما عيوب وانحناءات العمود الفقري فهي عرض مميز لحالات الريت ، ولكنها أيضا تختلف من فتاة إلى أخرى من حيث التعدد والشدة .

ومع كل هذه الأعراض ، فإن العديد من حالات الريت يتقبلن تلك الصعوبات ، ويعشن معها ويتابعن التعلم والاستمتاع بالحياة الأسرية وصداقاتهن والمشاركة الاجتماعية والعاطفية ، وبالعديد من الأنشطة الترفيهية في كل من المنزل والمجتمع في صورة حياة عادية طالما هي محاطة بجو من الدفء والحب والتقبل والرعاية .

ولعل أهم ما يلفت النظر في حالة الفتيات المصابات بالإعاقة ، أن الفتاة تفهم وتتابع كل ما يدور حولها من أحداث ومثيرات تحفز تفكيرها للتجاوب ، ولكن تعجز عن التعبير عما يجول في خاطرها من أفكار ؛ مما يسبب لها الكثير من القلق والتوتر النفسي والشعور بالعجز ؛ مما يتطلب الأخذ بهذا في الاعتبار عند تخطيط برامج التأهيل .

هذا ، وقد أشرنا إلى عدد من الخصائص والأعراض والمؤشرات التي غالبا ما تظهر مبكرا ، قبل بدء التقهقر في المهارات المكتسبة والتي تؤكد أن الإصابة بالريت تحدث مبكرا ، وقبل بدء ظهور الأعراض المميزة لإعاقة الريت .. ونضيف إليها هنا نتائج البحوث التي أجريت حديثا على المرحلة السابقة لظهور الأعراض الحقيقية ، ومنها :

- الهدوء الزائد والوداعة التي قد تصل إلى درجة الخمول والارتخاء والكسل أو عدم اهتمام الفتاة بما يدور حولها واللعب مع الأطفال الآخرين .
- يمكن ملاحظة صغر محيط الرأس عن الطبيعي قبل الشهر الرابع بعد الولادة ، مع نقص ملحوظ في الجزأين الأمامي والخلفي من رأس الطفل بسبب بطء أو توقف النمو .
- ظهور رعشة أو اهتزاز في عضلات الوجه والتي قد تكون علامة مبكرة لحالات الصرع التي تصاحب إعاقة الريت .
- بطء في الاستجابة أو المثيرات البيئية عن الطبيعي .
- وعادة ما يتوقف نمو الفتاة المصابة بالريت في سن من ٩-١٢ شهراً قبل أن تبدأ الأعراض المميزة لهذه الإعاقة في الظهور. ويفسر بعض العلماء السبب

في ذلك بأنه يرجع إلى الإصابة التي تحدث في المخ ويتوقف بسببها نمو اللحاء ، وخاصة أنه في ذلك العمر (٩-١٢ شهراً) تصل سرعة نمو خلايا لحاء المخ في النصفين الكرويين في الطفل السليم عادة إلى أقصاها ، وتبدأ وظائفها في التبلور . ومن هنا ، يؤدى التلف إلى خلل في نموها وبالتالي إلى اضطراب تلك الوظائف وتوقف نمو الرأس ، وبالتالي يتوقف اكتساب المهارات المختلفة ويبدأ معه التقهقر فيما قد تكون الفتاة قد اكتسبته من خبرات .

في حالات قليلة ، تحتفظ الفتاة ببعض القدرات أو المهارات التي اكتسبتها ، فقد تتمكن من القبض على الأشياء أو تناول الطعام بيدها أو نطق بضع كلمات كانت قد تعلمتها قبل بدء ظهور الأعراض وحدوث التقهقر، كما تستطيع الفتاة استخدام بعض الألعاب كالمكعبات أو أجزاء الصور ، وبرغم الصعوبات التي قد تواجهها الفتاة المصابة في استخدام تلك القدرات خلال مرحلة الرشد .. وقد يتساءل الإنسان : كيف تقوم بعض الفتيات بالاحتفاظ بهذه القدرات والمهارات المكتسبة قبل ظهور الأعراض برغم أن المراكز العصبية التي تتحكم فيها على قشرة المخ (cortex) تكون قد توقفت عن النمو قبل اكتمال نضجها ..؟ . ويجيب العالم (Perry- 1991) عن هذا التساؤل ، بأن أداء تلك الأعمال يتم بشكل آلي عفوي بحت دون تدخل أو سيطرة من الجهاز العصبي المسئول أصلاً عنها . أوأن النضج والتقدم في العمر مع التدريب والتدخل العلاجي يمكن الفتاة في مرحلة الرشد من ذلك الأداء في المجالين الحركي والتخاطب ، فضلا عن الرعاية الذاتية والتحكم في التبول والإخراج، وربما السباحة والتذوق الموسيقى وبعض المهارات الرياضية والترفيه .

ولاشك أن وجود معدلات بدرجات ، ولو صغيرة من هذه المهارات، تعتبر فرصة ذهبية وأساسا مشجعا للقائمين على برامج التدخل العلاجي والتدريب والتأهيل التربوي والطبي والاجتماعي المتكامل .

التدخل العلاجي (intervention)

من البدهي أنه طالما كان العامل أو العوامل المسببة غير معروفة ، فإنه من الطبيعي ألا يوجد ما يمكن أن يشكّل علاجاً طبياً شافياً لمثل تلك الإعاقة التي يتركز تأثيرها على الجهاز العصبي .

ولكن ما نشر حديثا عن اكتشاف الجين المسبب للريت يفتح أبواب الأمل في الوصول إلى برامج علاجية ووقائية ناجحة سنعرضها فيما بعد.

وعلى هذا يكون دور التدخل العلاجي حاليا مقصوراً على مجالات التأهيل التعليمي والوظيفي المختلفة ، التي إذا بدأت في سن مبكرة ، فإن احتمالات نجاح نتائجها يكمن كثيرا في تخفيف حدة أعراضها أو اختفاء بعضها واكتساب الفتاة المصابة العديد من المهارات التي تمكنها من حياة أقرب ما تكون إلى الطبيعية ، بل قد تؤدى إلى تخفيف حدة أو سرعة التدهور الذي تحدثه تلك الإعاقة ، وخاصة في المهارات الحركية ، ومهارات الاتصال والتخاطب .

العلاج الطبيعي Physiotherap

ومن هنا تأتى أهمية جلسات كل من العلاج الطبيعي والتخاطب .. والأول - العلاج الطبيعي- يجب أن يركز على علاج صعوبات التنقل الحركي والترنح والمحافظة على التوازن ، والتعامل مع المهارات الحركية وخاصة الوظيفية كافة منها ، فضلا عن الوقاية من التشوهات .

أما العلاج المهني الوظيفي occupatinal therapy فيجب أن يركز على علاج وتحسين أداء الأيدي واكتساب مهارات استخدامها في متطلبات الحياة اليومية ، والاهتمام بالعمل من خلاله على تخفيف حدة وتكرار الحركات النمطية للأيدي حتى تختفي تماما .

والواقع أن نتائج البحوث الميدانية على هذه الجزئية من برامج العلاج الطبيعي والوظيفي، قد أكدت أن تخفيف حدة الاندماج في الحركات النمطية للأيدي أو إيقافها نهائيا لم تؤدّ فقط إلى إعادة استخدام الأيدي الهادف لمتطلبات الحياة اليومية فقط (من تعامل مع الملبس والأكل والشرب واللعب وتناول الأدوات وفتح وقفل الأبواب والكهرباء والأدوات الموسيقية وممارسة هوايات) بل قد أدى أكثر من ذلك إلى زيادة اليقظة والتنبيه الحركي وتحسين التخاطب والتواصل وتقليل نوبات الهياج والتردد والبلبلة وإحداث أضرار وأذى بالذات أو بالغير .

ومن جهة أخرى ، يفيد تدريب (المساج) وحمامات الماء المتـدفق jacouzy البـارد منها والدافئ وحمامات البخار وتنمية العضلات والقـدرات الحركيـة والـذات حركيـة وغيرها.

علاج التخاطب Speech Therapy

تبدى معظم فتيات الريت رغبة ملحة لتحقيق التواصل مع الآخرين وتنجح كثيرات منهن في استخدام لغة العيون أو الإشارات أو الإيماءات أو الحركات البدنية فـي التواصـل ، ولكن الاستجابة للمثيرات تكون بطيئة ؛ مما يتطلب الاهتمام بخدمات خبيـر التخاطـب speech therapist في تعاون مستمر مع الأب والأم والإخوة والمدرس في الملاحظة والمتابعة لتنمية قدرات الإدراك السمعي والبصري للمثيرات الحسية واستجابات الفتـاة لها ، وفهمها العلاقة بين الأسباب والنتائج ، وتلقى التعليمات ومتابعة تنفيذها والتعرف على الأشياء والأشخاص والأحداث في الوسط المحـيط وتشـجيعها علـى المشـاركة والمبادأة في التعاون مع الآخرين في اللعب والأنشطة الترفيهيـة .. وفـي كـل تلـك المجالات تستطيع الأسرة من أب وأم وإخوة وأخوات الإسهام بقدر كبيـر فـي التقـدم والنجاح ، بالتعاون الوثيق مع المدرس وإخصائيي التخاطب والعلاج الطبيعي وغيرهم .

- وهنا ننصح باستخدام الوسائل المعينة المتنوعة ، ونخص بالذكر منها أجهـزة وتكنولوجيا الاتصال (غير اللفظية) المساندة التي تدعم وتنمى قـدرة الفتـاة على تفهم الأحداث وإدراك المتغيرات ومعانيها والقدرة علـى التواصـل غيـر اللفظي من فهم واستقبال للآخرين واكتساب القدرة على التعبير عن أفكارهـا ورغباتها . وتوجد من هذه الأجهزة نماذج عديـدة مختلفـة فـي صـورها وأسعارها ولغتها (Augmentative Communication) ومنها ما يعـين على تنمية التواصل عن طريق تعبير العيون وتلاقـى النظـرات أو اسـتخدام الصور ولوحات تلتصق عليها بمجرد اللمـس وبطاقـات الصـور والحـروف والكلمات وبرنامج PECS والأرقام أوالأجهزة الناطقة الصوتية التـي يمكـن تشغيلها بالضغط على أزرار مفاتيحها .. وجميعها تيسـر عمليـات الاتصـال والتفاعل مع الآخرين والوسط المحيط وخاصة مع فتيات الريت اللاتي يعـانين من غياب القدرات اللغوية والقدرة على الكلام والتعبير اللفظي .

برامج التعليم Education

وبالإضافة إلى أن إعاقة الريت قد تسبب – في حد ذاتها- تخلفا أو قصورا في الذكاء، فإن الفتاة المصابة قد تكون أصلاً متخلفة عقليا ، ولذا فإن نسبة مرتفعة من فتيات الريت تعانى من درجة أو أخرى من درجات التخلف العقلي البسيط أو المتوسط أو الشديد .

(١) برنامج التعليم الفردي

ولا يعنى ذلك أن فتاة الريت لن تستفيد من التدريب التعليمي في إطار برنامج تأهيلي متكامل .. ومن الطبيعي ، أن يتوقف مدى الجهد المطلوب ودرجة أو حدود التقدم في مسار الجانب التعليمي على درجة التخلف العقلي التي قد تعانى منها الفتاة .

والواقع أن تحقيق أهداف الأنشطة التعليمية يتطلب بدءها منذ الطفولة المبكرة أو الاستمرار ، من حيث ما يكون قد بدا منها قبل ظهور أعراض الريت ، وذلك عن طريق التحدث إلى الطفل واستخدام الصور والكتب المصورة وتجميع أجزاء وصور الحيوانات والمناظر الطبيعية واستخدام الأشياء المحسوسة ، مثل (برتقال - أقلام - كور - فواكه أو رسومات الحروف والأرقام) في التدريب المبدئي البسيط (مرحلة ما قبل القراءة الممهدة لتعلمها) مع بعض المفاهيم البسيطة (كبير / صغير) (طويل / قصير) (خفيف / ثقيل) (قريب / بعيد) (عالٍ / واطِ) (فوق / تحت) (هنا / هناك) ومنها إلى مفاهيم الوحدات الرقمية مع استخدام الأشياء الملموسة (فواكه – حبات الفول .. إلخ) أو النماذج المجسمة (مكعبات – نماذج الفاكهة- كور – حبات البلى .. إلخ) .

وكغيرهم من أطفال المراحل المبكرة من العمر ، يهتم أطفال الريت ويستفيدون من استخدام اللعب الذكية الهادفة في التعلم ، كما أن الموسيقى ذات أهمية كبرى في تهيئة حق التعلم وتنمية روح التذوق الموسيقى والتربية الرياضية والعلاج الطبيعي وتنمية اللغة في استخدام القصة أو اللعب الإيهامي أو التمثيل الدرامي ولعب الأدوار ، وعلى القائمين بالتدريس أو الآباء والأمهات ألا يترددوا في استخدام هذه الأدوات حتى ولو لم تُبد فتاة الريت اهتماما بها أو عدم التجاوب معها في بادئ الأمر .. ولكن استمرار استخدام ما يناسب الفتاة المصابة وعمرها الزمني والعقلي ، يعتبران عنصرين أساسيين لتنمية الحواس، والتمهيد لتعلم القراءة والكتابة مع ضرورة التطوير والتنوع المستمر

لتلك الأنشطة ، بدءا من استخدام المواد والأشياء البسيطة المتوفرة في البيئة المحلية، إلى استخدام الألعاب الإلكترونية الناطقة والأجهزة المساندة للاتصال augmentative communication حتى استخدام الكمبيوتر واسطوانات الأقراص المدمجة وبرامج الـ software التي يتوفر منها حاليا في الأسواق ما يناسب كل الأعمار والمستويات التعليمية . وعلينا أن نعطى الطفل الوقت الكافي لاستيعاب المعلومة information processing والاستجابة لها . فمن المعروف أن معظم فتيات الريت يحتاجون إلى وقت أطول من الطفل العادي ؛ بسبب البطء الملحوظ في كل من الاستيعاب والاستجابة . وعلينا أيضا أن نتذكر أن الفتاة – بالإضافة إلى التخلف العقلي – فإنها تعانى أكثر من القصور الحركي والتآزر من عضلات الحركة وبعضها البعض ، وكذلك التآزر بينها وبين العيون ، والسبب في ذلك هو معاناتها من عدم القدرة على التحكم في الحركات الإرادية وهى إعاقة تعرف باسم (apraxia) والخلع الحركي ataxia ومن تصلب العضلات ؛ مما يحتم الاهتمام والربط والتكامل بين برامج العلاج الطبيعي والتدريب التعليمي في مجال الاتصال ، وخاصة التعليمي في مجالات الاتصال، وخاصة قصور القدرة على التعبير (Expressive Llanguage).

وغير ذلك من أعراض الريت التي تؤدى إلى بطء الحركة وإطالة "زمن الرجع أو الاستجابة" {reaction time} وتحد من القدرة على التركيز ، وبالتالي من القدرة على تنفيذ التعليمات . كما أنه من الطبيعي أن تزداد صعوبة الاستيعاب والاستجابة وتنفيذ التعليمات مع زيادة صعوبة العمل التعليمي ، فكلما زاد ما يتطلبه العمل من تفكير زادت الصعوبة في الاستجابة وطال الوقت المطلوب للتجاوب ، وزادت الحاجة إلى تهيئة الجو النفسي المريح والمشجع للعامل المحفز motivating incentives مع استغلال المناسبات والمواقف كافة ، المهيئة لهذا الجو النفسي المريح ، والذي تثريه أحاسيس التقبل والاهتمام والحب والعطف والرعاية ، مع استخدام مجموعة متعددة الاختلاف من أدوات التدعيم والتعزيز reinforcement المادي والمعنوي من جهته، والإيجابي والسلبي من جهة أخرى .

هذا وبالنسبة إلى من تعانين من نوبات الصرع ، أن يجرى علاجهن بالأدوية المناسبة مع متابعة مستمرة من الطبيب المختص للتحكم إلى الحد الأقصى الممكن في نوبات الصرع ، من حيث الشدة وتكرار حدوثها والفترة الزمنية التي تستغرقها ، وبأقل

جرعات ممكنة ، مع الاهتمام بما يحتمل أن تسببه من أعراض جانبية والتعامل الطبي معها أولاً بأول .

العــلاج الطبي

هذا ويهمنا أن نؤكد أهمية دور الطبيب المتخصص في برامج التدخل العلاجي لحـالات الريت ، ابتداء من تشخيص حالات الريت ومن تشخيص حالات الصرع ، ثـم وصـف العلاج المطلوب ومتابعة تعاطى العقاقير الطبية المناسبة ، وتغييرها بأخرى إذا ما لـزم الأمر ، وتغيير كمية الجرعة من كل منها في ضوء تلك المتابعة .

ولما كانت إعاقة الريت تشمل من الأعراض حالات التشنج العضـلي فإنهـا -أحيانـا- تشخص خطأ على أنها ليست كذلك . فهي قد تظهر أثناء الفحص بجهـاز البـوليجراف (polygraphic monitoring) . وكثيرا ما يحدث هـذا الخطـأ فـي التشـخيص ، وبالتالي في علاج الحالة على أنها حالة صرع باستخدام عقاقيره الطبية . بينما الحالـة ليست حالة صرع ؛ ومن هنا يحدث الضرر .

ومن هنا تأتى أهمية دور الطبيب المتخصص (أمراض عصبية) مع حتمية استخدام رسم المخ. EEG الذي يلزم لتشخيص الحالة إذا ثبت أنها صرع وتحديـد أمـاكن انبعـاث الموجات الكهربائية غير العادية على المخ التي تميز حالات الصرع (الذي هـو لـيس مرضا عقليا كما يعتقد البعض) وبين الحالات المرضية الأخرى التـي يترتـب عليهـا حـدوث تشـنجات أخـرى غيـر صـرعية ، ومنهـا حـالات الريـت وجنـون الشيخوخة {dementia}أو نتيجة تكرار صدمات الرأس (كما في حـالات الملاكمـين) والمرض العقلي الاهتزازي Alzheimer وأمراض التهابات المـخ encephalitis أو أورام المخ السرطانية وغيرها ؛ مما يسبب تشنجات ليست صرعا ، ولكنها كثيرا مـا تشخص خطأ .

والمشكلة هنا أنه حتى في ظهور موجات كهربائية شاذة باستخدام جهاز الفحص الخاص بها EEG فإنه لا يكفى وحده ، لأنها قد وجدت حالات شباب تنبعث من المـخ لـديهم موجات كهربية غير عادية ، ولا تحدث لديهم نوبات تشنجية صرعية أو غير صرعية ؛ مما يبرر الحاجة إلى الاستشاري المتخصص للحكم على حالة الريت من أنها تعانى حالة صرع أم لا.

وعلى الجانب الآخر من المشكلة ، قد تعاني الفتاة من حالة صرع ولكن لا تظهر أعراضه بشكل قاطع لعدة أسباب منها ما يلي :

في حالة الصرع البؤري focal أو صرع جاكسون jacsonian والذي يختلف تماما عن حالات نوبات الصرع الكبرى {grand mal} التي تحدث بشكل عنيف في أعراضها على عدة مراحل مميزة لا تحتمل الخطأ (يرجع إلى بحثنا الافتتاحي عن الصرع في العددين رقم ٥٠ ، ٥١ لشهر يونيو ١٩٩٧ من دورية اتحاد هيئات رعاية الفئات الخاصة والمعوقين بالقاهرة).

هذا النوع من الصرع (البؤري أو جاكسون) قد لا يكتشف بسهولة ؛ لأنه لا يحدث بشكل تشنجات الأعراض ، ولكن قد يحدث في عضلة واحدة أو أكثر (أو حتى في إصبع أو قدم) أي في موضع محدد من جسم الفتاة ، حسب الموضع من المخ الذي تنبعث منه الموجات الكهربية والمراكز العصبية التي تقع على هذا الموضع والأعضاء من الجسم التي تتحكم فيها هذه المراكز فقد تقتصر التقلصات التشنجية على عضلة سمانة الرجل حيث تنبعث الموجات الكهربية من المركز على قشرة المخ الذي يتحكم في حركة تلك العضلة وهكذا ؛ وبهذا تكون الانقباضات التشنجية موضعية لا يصاحبها غياب الوعي .

- **قد تمر النوبات الصرعية دون أن تلاحظ ؛ حيث إنها تحدث لفترة زمنية قصيرة للغاية لبضع ثوانٍ (١٥-٥٠ ثانية) كما يحدث في حالة نوبات الصرع الصغرى petit mal أو حالات الصرع النفسحركي psycho-motor .**

وفي بعض حالات الريت ، تحدث نوبات صرع ليلا أثناء النوم دون أن تلاحظها الأسرة ، أو تلاحظها دون أن تدرك أنها نوبات صرعية ، ومن هنا تأتى أهمية المراقبة عن طريق جهاز فيديو رسم المخ (monitoring video EEG.) وإذا وجدت يبدأ العلاج الدوائي من فوره ، مع متابعة الفحص الدوري لضبط حجم الجرعات المناسبة .

وسواء بدأت نوبات الصرع في الظهور ، مع بدء التقهقر في المهارات المختلفة ، أو لم تبدأ فإن الأغلبية العظمى من حالات الريت تكون صور جهاز رسم المخ غير عادية تتأرجح بين ظهور بطء شديد في انبعاث الموجات الكهربية التي تصدر عن لحاء المخ ، بينما تحدث فيها من آن إلى آخر طفرات مرتفعة مفاجئة . ومع أن هذا الشذوذ في موجات جهاز رسم المخ EEG لحالات الريت ، إلا أنها لا تعتمد عليها في التشخيص خاصة وأنها لا تظهر إلا في فترات النوم ، ثم تعود إلى صورها الطبيعية بعد

أن تصحو الفتاة من النوم ، ولا ينصح في هذه الحالات باستخدام العلاج الـدوائي إلا إذا تحولت إلى نوبات صرعية مصحوبة بفترات ، ولو قصيرة من غياب الوعي (الإغماء).
وليس بمستغرب أنه بعد مثل هذا البرنامج الثرى من التدخل العلاجي والتربية الخاصـة والتأهيل الشامل ، أن نجد العديد من فتيات الريت يلتحقن بفصول بالمدارس العاديـة ، ويتقدمن في دراستهن بالسرعة والنجاح الذي يتناسب مع درجة الإعاقة ، ويعشن بعد ذلك حياة تكاد تكون طبيعية في إطار رعاية طبية ونفسية مناسبة وجو محبـة وعطـف وحنان وتقبل شامل من أفراد الأسرة وجيرانها وأصدقائها .

اكتشاف العامل الوراثي المسبب للريت the Rett gene has been found

أشرنا في عرضنا السابق عن إعاقة الريت إلى أنه لا يوجد علاج أيا ما كان نوعـه ، ولا شفاء لتلك الإعاقة ، ولكن يقتصر التدخل العلاجي علـى بـرامج التأهيـل الطبـي والنفسي والتربوي والتدريب المهني وجلسات التخاطب والعلاج الطبيعي واكتساب بعض المهارات الأساسية لرعاية الذات والتوافق الذاتي مع المجتمـع والـتحكم فـي نوبـات الصرع والتدريب على استخدام الأيدي ومعالجة حالات الأنيميا وسوء التغذية والترهـل أو السمنة المفرطة .
أما من حيث التنبؤ بالمستقبل الصحي prognosis للفتاة المصابة ، فإن توفر بـرامج التأهيل هذه طالما بدأت منذ الطفولة المبكرة ، فإنها تمكن الفتاة من حياة أقرب ما تكون إلى الطبيعية في حدود إمكاناتها ودرجة الإصابة ، وقد تصل إلى عمر الأربعين، ولكـن يظل احتمال الوفاة الفجائية دون سبب ظاهر موجودا ؛ ربما نتيجة توقـف التـنفس أو القصور الوظيفي لعمل ساق المخ brain stem dysfunction .
ومنذ اكتشاف الباحث A.Rett لتلك الإعاقة في الستينيات ، وهى تجتذب عشرات ، بـل مئات الباحثين لكشف أسرارها ونواحي غموضها في جوانـب التشـخيص والأعـراض والعوامل المسببة وأساليب التدخل العلاجي في المجالات والعلـوم الطبيـة والكيميـاء العصبية كافة ، وفى مجال التغذية والنمو وعلم النفس والوراثة في الجامعات ومراكـز بحوث الطفولة والنمو وغيرها .

على أول الطريق :

رحلة الألف ميل تبدأ بخطوة :

في خضم الأسرار المغلقة والغموض الذي يحيط بتلك الإعاقة، واستحالة الوصول إلى علاج شاف لها بطبيعة الحال ؛ بسبب عدم معرفة العامل المسبب لها ظهرت بارقة أمل مضيء تمثل في خبر صغير في حجمه ، ضخم في معناه ودلالاته وآثاره ، نشرته شبكة الإنترنت ومحطة CNN مؤخرا ، وهو يشير إلى اكتشاف العامل الوراثي المسبب لإعاقة الريت ، وهو الجين (gene mecp-2} الواقع على الذراع الأطول للكروموسوم الجنسي X نتيجة تغير أو لطفرة وراثية mutation تحدث فيه ظهرت في معظم حالات إعاقة الريت التقليدية (typical) أو الحالات الشبيهة بالريت {Rett- like- atypical).

لقد هز هذا الخبر الدوائر البحثية والمراكز العلمية ذات الصلة ببحوث الإعاقة واضطرابات النمو ، وفتح أمام أسر وأهالي الفتيات اللاتي يعانين من تلك الإعاقة والإخصائيين العاملين في برامج التأهيل بتشعباتها المختلفة آمالاً بعيدة المدى ؛ حيث إن اكتشاف الجين المسبب لإعاقة الريت فتح الباب أمام إمكان العلاج ، بل إمكان الشفاء وخاصة في ظل التقدم المتسارع في مجالات التكنولوجيا الحيوية biotechnology والعلاج الجيني genetic therapy واكتشاف العلاج الجيني هو إحدى نتائج التعرف على الجين المسبب ، ولكن ليس هو كل ما يترتب على هذا الكشف من نتائج ، بل هناك ما لا يقل عن ذلك أهمية ، وهو تنشيط وتأكيد أسلوب أكثر دقة واستحداثا ، وهو استخدامه في تشخيص حالات الريت في الطفولة المبكرة أثناء الحمل ، أو بعد الولادة مباشرة بواسطة التحليل الوراثي المبكر .. كذلك يترتب على هذا الكشف الكبير ، إمكان تنظيم برامج مؤكدة للوقاية من الإصابة بالريت ، أو بمعنى إمكان القضاء على تلك الإعاقة تماما قبل حدوثها .

نتيجة رابعة بالإضافة إلى ما سبق وهى أنها بارقة أمل لتأكيد دور العامل الوراثي والجيني كعامل مسبب لإعاقات أخرى ، وفتح باب الأمل للكشف عن الجين أو الجينات المسببة للإعاقات الأخرى التابعة لمجموعة إعاقات النمو الشاملة P.D.D مثل التوحد {autism} أو الإسبرجر أو التحلل الذاتي childhood disintegrative disorder

خاصة وقد ظهرت نتيجة البحوث التي أجريت عليها حتى الآن مؤشـرات تـرجح دور الوراثة كعامل مسبب لها .

هذا ولا يجوز أن نقفز إلى تعميم الوصول إلى كل هذه النتائج المتوقعة ؛ لاكتشاف الجين المسبب للريت {mecp-2} من علاج أو تشخيص أو وقاية، فلازال أمامنا تخطى الكثير من العقبات عن طريق البحث العلمي المستفيض ؛ حتى نحقق النجـاح المرجـو فـي الوصول إلى تلك النتائج .

هذا ومما يسعدنا ويثلج صدورنا أن هذا الكشف التاريخي عن الجين المسـبب لإعاقـة الريت، والذي توصل إليه أحد البحوث المتعددة التي بدأ العمل فيها منذ أوائل الثمانينيات وقصب السبق في تحقيق أهدافه في اكتشاف الجين المسبب ، يعزى إلى بحث قامت بـه باحثة عربية من لبنان الشقيق هي الدكتورة هدى الزغبي الأستاذة بكلية الطب بجامعـة بايلور baylor university التي قادت في مختبرها بكلية الطب هذه ، فريق العمـل المكون من مجموعة كبيرة من الخبراء والعلماء المساعدين لها ، وذلك بتمويل كامـل من المنظمة الدولية لبحوث متلازمة الريت rise International Rett Syndrome Association والمرجـع {http: / www. rettsy ndrome. org/ digests/001 35h tm.} يمكن عن طريقه الحصول على تفاصيل أكثر والإجابة على أية أسئلة تخطر على بال القارئ الكريم .

ومن حقنا أن نفخر بالعالمة العربية د. هدى الزغبي لنجاحها المذهل في تحقيـق هـذا الكشف الكبير ، وتهنئتها باسم الفتيات اللاتي يعانين من تلك الإعاقة وأسـرهم ؛ بأمـل انتظار متابعتها لبحوث التشخيص والعلاج بالجينات التي يحلمن بتحقيقها قريبا إن شاء الله.

وهنا يجب أن نضيف إلى هذه المعلومة أن هذا الجين كان معروفا مـن قبـل ، وقـام بوصفـه العـالم لويس (Lewis etal, cell 69: p905-914) عام ١٩٩٢، ولكنه لم يكن يعلم أنه الجين المسبب لإعاقة الريت ، حتى نجحت د. هدى الزغبي في إثبات دوره كعامل مسبب لها.

وهذا الجين لافت لأنظار الباحثين في مجال الوراثة ؛ بسبب تعدد وظائفه وتأثيره علـى غيره من الجينات بشكل مثير للعديد من التساؤلات ، وهو أمر مشوق إلى حـد كبيـر ؛ فهو جين قادر على التحكم في عمل ونشاط وفاعلية عدد من الجينات الأخرى قادرة على

إيقافها عن العمل أو التصريح لها بالقيام بتلك الوظائف أو الأعمال ؛ اعتمادا على استخدامه مادة بروتينية للتركيب الوراثي {Methylation} DNA التي تمكنه بإفرازها من "إسكات أو كبت (silencing) الجينات الأخرى

(المراجع Nanetal and Bestor, 1998 p: 311-389, Nature , 393)

وتشير نتائج تلك البحوث إلى أن نشاط هذا الجين يكون محدودا للغاية في تأثيره على الجينات الأخرى في مخ الجنين ، في المراحل المبكرة من الحمل ، وتتزايد قدرته على هذا التأثير تدريجيا مع تقدم الحمل حتى تصل قدرته إلى أقصاها في منطقة (hippocampus) في مرحلة تكامل النمو الفارقى للمخ differentiated brain (بمعنى تأكيد أهمية هذا الجين {mecp-2} في تحرير الجينات المسئولة عن النمو في الجنين من عقالها}.

إن العطب الذي يصيب هذا الجين لدى الطفل المعوق نتيجة الطفرات الوراثية mutation يعيق قيامه بوظائفه الأساسية عن كبت silencing أو تحرير جينات النمو الأخرى ؛ لتقوم بوظائفها من دفع واستمرارية دفعها لعوامل النمو المختلفة . ومن هنا يتوقف نمو الطفل المصاب في محاوره المختلفة كافة ، من نمو حركي ولغوى ومعرفي واجتماعي يظهر بشكل الأعراض الخاصة بمتلازمة الريت التي استعرضناها في هذا الفصل .

والواقع أن خللاً أو اضطراباً في توقيت عمل الجينات من حيث كبتها Cilencings ، أو تحرير نشاطها لتأدية وظائفها (في النمو مثلا) في الوقت المناسب وحتى مع تأدية وظائفها بعد فوات الوقت المناسب (الذي هو أصلاً في الطفل السليم مبرمج مسبقا في المادة الجينية DNA) فإن اختلال واختلاف التوقيت الصحيح يؤديان إلى اضطراب في النمو على المحاور المختلفة ؛ ولذا تحدث الإعاقة .

وحتى الآن ، فإن العلماء لا يعرفون بدقة كافية تلك الجينات التي تتحكم في النمو ، بل الأكثر من هذا لا يعرفون التوقيت الدقيق لانفتاح أو انغلاق تلك الجينات ، وبالتالي لا يستطيعون التحكم فيها ، وفى كبت أو تحرير نشاطها . ولكن الغالب أن ذلك يحدث في المراحل المبكرة من عمر الطفل ؛ مما يترتب عليه في غالب الأحيان أن التدخل العلاجي الجيني عندما ينجح العلماء في تحديد الجينات المتحكمة في النمو ، أوما لها علاقة به ،

ومعرفة التوقيت المناسب لنشاط أو كبت كل منها ، يمكن أن يجدى في حالة ظهور الإعاقة في المرحلة المبكرة من حياتها ، ولا يجدى مع الفتاة التي تقدمت في العمر .

ومن هنا تأتي أهمية البحوث التي تجرى على نطاق واسع حاليا في مراكز البحوث الوراثية وفى بنوك الجينات ومختبرات التكنولوجيا الحيوية (biotechnology) لتحديد وتوصيف التركيب الجيني ، واكتشاف الوظائف المحددة لكل جين وعلاقاته بالجينات الأخرى علما بأن الكروموسوم الواحد قد يحمل مائة ألف جين أو أكثر ؛ مما يتطلب جهوداً جبارة وتمويلاً لا حدود له ؛ مما دعا أكثر من ١٨ دولة معظمها من الدول الصناعية المتقدمة تنمويا أن تتكاتف علميا وماديا لوضع خريطة للجينوم البشرى ، أعلن عن إتمامها الرئيس الأمريكي في شهر يونيو الماضي (٢٠٠٠) والعالم يتطلع في أمل إلى الكشف عن خبايا هذا المجال والتطور المذهل الذي تم ويجرى في فروعه المختلفة ، سواء منها ما يتعلق بالجينات البشرية أو بالحيوانات أو بالحشرات أو بالنباتات المختلفة وفى مجالات الطب والزراعة والمجالات العسكرية والاقتصادية والتجارة العالمية.

مما سبق يتضح أن الخطوة التي تحققت على يد الطبيبة العربية هدى الزغبي ، هي خطوة بعيدة المدى والسعة فتحت أبواب الأمل للتدخل العلاجي ووجهت أنظار المتخصصين في الجانب الوراثي لإعاقات النمو الشاملة (التوحد والإسبرجر بصفة خاصة) وليس الريت فقط ، ولكن لحالات بحوث أخرى تستهدف استغلال اكتشاف الجين المسبب لإعاقة الريت على الذراع الطويل للكروموسوم x في تحقيق نتائج أخرى أهم ، وهى اكتشاف جينات أخرى مسئولة كعامل مسبب لإعاقات أخرى، وما يترتب عن ذلك من إمكانات العلاج الجيني لتلك الإعاقات ، وتحديد أساليب دقيقة للتشخيص وتخطيط برامج الوقاية من حدوثها ، وتقويم جدواها مستقبلا .

وفى أحد المؤتمرات الصحفية التي نظمتها وسائل الإعلام للحصول من د. هدى الزغبي على معلومات أكثر تفصيلا عن نتائج كشفها المثير انهالت عليها الأسئلة والتي منها مثلا :

ماذا تقصدين بالضبط من قولك إن احتمال اكتشاف العلاج الجيني الناجح محتمل أكثر بالنسبة إلى الفتيات المصابات بالريت ؛ إذا اكتشفت الإصابة في سن مبكرة ، وإن هذا

العلاج يصعب أو ربما مستحيل في الطفولة المتأخرة مرحلة المراهقة ؟. وهل يمكنك تحديد هذه السن بدقة أكبر ؟ .

فأجابت الدكتورة هدى بأسلوب العالم المتزن الواثق من علمه والملتزم بالأمانة العلمية قائلة : "بكل أسف لا توفر لنا النتائج المعروفة للبحوث الحالية إمكان تحديد تلك السن بالدقة المقصودة ، فإني لا أعلم حتى الآن ولا أعتقد أن أحدا من الباحثين يعلم تلك التفاصيل حتى الآن ، ولهذا لم أصرح بذلك حتى تنتهي أبحاثنا إلى إمكان الإجابة عن هذا السؤال ، والذي يتطلب معرفة توقيت دقيق لمواعيد النشاط الجيني (mecp-2) أثناء مرحلة تكوين مخ الجنين خلال فترة الحمل ، أخذا في الاعتبار أن الجهاز العصبي للجنين ، كغيره من الأجهزة لا يتكون ولا يكتمل في مرحلة الحمل فجأة ، ولكنه يتكون تدريجيا فى كل أسبوع من أسابيع الحمل (بل فى كل يوم) ينمو جزء أو عضو من أعضاء الجهاز العصبي ، ومع أن هذا التوقيت (لتكوين ونمو الجهاز العصبي) معروف لنا بدقة محدودة ، إلا أن توقيت أنشطة هذا الجين كافة غير معروفة بعد ، وأن آثار كل نشاط من أنشطته (في كبت أو تحرير نشاط الجينات الأخرى) المختلفة؛ تؤدى إلى خلل يرتبط بموعد ذلك النشاط، بالنسبة إلى المرحلة المحددة لنمو الجهاز العصبي .

وخلاصة القول : إنه من المعروف لنا أن نشاط وتأثير هذا الجين {mecp-2} تحدثان خلال مرحلة النمو الجيني (في مرحلة الحمل) في بعض حيوانات تجارب البحوث (كالفأر) أما بالنسبة إلى الإنسان ، فإن هذا التوقيت غير معروف حتى الآن، ويجرى البحث عنه حاليا ، وبالتالي فإن معرفة توقيت نشاطه ، هو أنسب توقيت للتدخل العلاجي الجيني ، وأملنا كبير في نتائج تلك البحوث التي يمكن أن تهدينا إلى طرق العلاج والتشخيص والوقاية جينيا أو دوائيا .. وعلى هذا الأساس حددت د. الزغبي ثلاث قنوات للبحث التالي والمترتب على اكتشاف هذا الجين قائلة :

"المحور الأول : هو مجال التشخيص والوقاية من الإعاقة حيث يمكن التوصل إلى معرفة الطفل المصاب قبل ظهور أي من أعراض الريت ، بل قبل أن يولد وهو جنين في بطن أمه ، كما يمكن تحديد حاملي الجين المصاب الذين لم تظهر عليهم أعراض الإعاقة وبالتالي- إن لم تقدم لهم إجراءات الوقاية - يمكن أن يورثوا الإعاقة لنسلهم القادم" .

وهنا تعتقد د. هدى الزغبي أن نسبة أو مدى انتشار تلك الإعاقة قد يكون أكثر بكثير مما هو معروف حاليا ، أو الكشف عن حالات إصابة حقيقية لم تشخص أصلاً على أنها من حالات الريت ..

وقد عبرت د. الزغبي عن آمالها العريضة والنتائج المترتبة على ذلك بقولها :

"إن نجاحنا في ذلك يعنى إمكان تخطيط وتنفيذ برامج وقاية من الإعاقة لحصرها في أضيق الحدود ، كما يترتب على هذا التشخيص الجيني الدقيق تقديم العلاج الشافي أو التدخل الجيني أو الدوائي الذي يستهدف الشفاء للأطفال الصغار، أو ربما تخفيف حدة الأعراض في المصابات بالإعاقة ممن هن أكبر سنا ، أو ربما إيقاف ظهور بعض تلك الأعراض.

وتابعت د. هدى الزغبي استعراضها الشيق لتلك المحاور الثلاثة قائلة :

"أما المحور الثاني .. فإنه يركز على أساليب إدخال الجين السليم في الخلايا العصبية ، وبالتالي يمكنها من تكوين البروتين الصحيح المطلوب في التوقيت المناسب لنشاطه الذي يترتب عليه الشفاء من الإعاقة ، والاحتمال الأغلب هنا هو النجاح في تحقيق ذلك في المرحلة الجينية أو الطفولة المبكرة جدا ، وهذا ليس في متناول أيدينا الآن والله المعين على تحقيق هذا الحلم الكبير" .

"أما المحور الثالث.. فهو تحقيق الأمل في معالجة الفتيات البالغات المصابات بالإعاقة وذلك يتطلب بحوثا مستفيضة تجرى على الحيوانات مسبقا لدراستها بعد ذلك على الإنسان ؛ لتفهم الأسس البيولوجية للإعاقة وأعراضها ، والأمل في أن توصلنا نتائج تلك البحوث إلى العلاج الدوائي لهن ، والتي تستهدف في هذه الحالة التخفيف أو الحد من تأثير تلك الأعراض ، وليس معالجة العامل الوراثي المسبب ، كما هي الحال في حالة الطفولة المبكرة " .

ومادام البحث يجرى على أشده .. ومادام لدينا باحثون من العلماء المختصين المؤمنين برسالتهم وأهمية جهودهم الإنسانية ، فإننا بإذنه تعالى ندرك أن رحلة ألف الميل قد بدأت والحمد لله بالاكتشاف المبهر الذي حققته تلك الطبيبة العربية .. وغاية ما نتمناه هو استمرار التمويل اللازم لإجراء تلك البحوث الذي تقدمه الهيئة الدولية لمتلازمة الريت I R S A ، وغيرها من المنظمات الدولية والإقليمية والأفراد، بالإضافة إلى التعاون الوثيق بين مراكز البحوث وأسر الفتيات المصابات بما تقدمه من مواد وراثية

تتطلبها تلك البحوث ، والتي كان لها أعمق الأثر في نجاح (د. هدى الزغبي) حتى الآن. وللقارئ الذي يرغب في الاستزادة من المعلومات عما يتصل بموضوع الكشف عن جين الريت ، أن يتصل بالدكتورة هدى الزغبي مباشرة عن طريق البريد الإلكتروني بالأنترنت بعنوانها التالي: E. Mail: hzogbi @ bcm . tmc. edu

أو عن طريق العنوان التالي على الكمبيوتر

http:/ www. ipl. Org /egi- bin/ reading/ seials. ti. out. plid= n

وهنا نتوقف قليلا لنستعرض في الصفحات التالية بعض المفـاهيم العلميـة المرتبطـة بموضوعنا هذا ، لمن وجد بعض الصـعوبات أو غيـاب بعـض المعلومـات اللازمـة لاستيعابها :

فيما يلي بعض توضيحات وتعريف المصطلحات ؛ لتسهل للقارئ التعمـق فـي دراسـة الجوانب الوراثية لإعاقات النمو .

الجين العـجيـب :

إن الجين MeCp.2 هو الجين الذي يغلق أو يكبت نشاط جينات أخرى . ولما كان هذا الجين معطوبا عند فتيات إعاقة الريت ؛ نتيجة تطور أو تغير فجائي غير معروف السبب Mutation حدث فيه مما يترتب عليه أن عدداً من جينات خلايا مخ الجنين التي كـان يجب أن يقوم هذا الجين بإغلاقها(silencing) لم تغلق ، وأن غيرها من الجينات التـي كانت مغلقة ويجب تحريرها (فتحها) لتبدأ نشاطها لم تفتح وظلت مغلقـة ، ولـم تبـدأ نشاطها. ومن هنا يبدأ الباحثون العمل الدؤوب لتحديد هذه الجينات ، ومعرفة أنشطتها ووظيفة كل منها ، والتوقيت الصحيح اللازم لكبتها ، وإيقاف نشاط بعضـها أو تحريـر نشاط بعضها الآخر .

وعندئذ فقط يمكن تصميم وسائل وإجراءات التدخل العلاجي (Mutation) بمعنى تبدل أو تطور أو انقلاب أو تغير في الخصائص الوراثية للجينات Genes (المورثات) يحـدث فجأة في شكل طفرة تحمل صفات جديدة مغايرة للصفات الأصلية لهذا الجـين .. وقـد يكون هذا التغير صغيرا للغاية لايمكن ملاحظة آثاره ، وقد يكون كبيرا للغايـة، يترتـب عليه تكوين سلالة جديدة تماما ومغايرة أو يؤدى إلى إحداث تشوهات وراثية أساسية ، أو قد يؤدى إلى ما يمكن أن نسميه ارتقاء تطورياً ، وفى حالات أخرى قد تـؤدى إلـى عوامل مميتة Lethal Factors ، وتحدث تلك الطفرات عادة في مرحلة انقسام خلايـا

الجسم ، وعند مرحلة الانقسام الاختزالي لتكوين الخلايا التناسلية (البويضة في المرأة والحيوان المنوي للرجل) .

العلاج الجيني :

وقد يتساءل بعض القراء عن معنى العلاج الجيني ومفهومه وأساليبه .

يلخص التدخل العلاجي بالجينات في عدة مراحل ، تبدأ بتحديد الجين المعطوب ، وهذا ما حدث حتى الآن على يد د. هدى الزغبي .

أما المرحلة الثانية فهي تبدأ بالحصول على الجين غير المعطوب من شخص سليم غير مصاب بهذه الإعاقة ، أو من أحد بنوك الجينات ، ويجد حاليا العديد من البنوك التي توفر معظم أنواع الجينات لمن يطلبها في معظم الدول الصناعية .

تبدأ بعد ذلك أكثر المراحل دقة – من جهة أخرى – وهى البحث عن حامل أو طاقة موجهة Vector ويحمل الجين السليم لإدخاله في جسم الشخص المصاب أو المعرض للإصابة بالإعاقة ، وفى حالة الريت يكون المطلوب إدخال الجين السليم إلى المخ بالذات، وتزداد صعوبة إدخال الجين كلما زاد حجمه ، ومن الصدف الصعبة أن هذا الجين Mecp.2 جين كبير الحجم للغاية . ولذا يجرى الآن البحث الحثيث عن الفيكتور (Vector) الذي يمكن استخدامه في حمل الجين وإدخاله إلي الجسم ، وبمجرد إدخال الجين المطلوب يبدأ نشاطه العلاجي للحالة ، وتأمل الدوائر المختصة في تحقيق هذا الهدف في أقرب فرصة ممكنة بإذنه تعالى .

أما الهدف الآخر الذي حاليا يستتبع اكتشاف الجين المسبب هذا ، فهو استخدامه في التشخيص الناجح لحالات الريت ، فهو عملية أسهل بكثير من استخدامه في التدخل العلاجي ، وسنسمع قريبا – بإذن الله – عن الوصول إلى ممارسة هذا الاختيار التشخيصي المذهل .

هذا ويعمل حالياً عدد من الباحثين في مجال الوراثة الجينية على تحديد تلك التي تحدث أنواع الطفرات في الجين NeCP-2 ، وتؤدي إلى توقفه عن أداء وظائفه الحيوية العادية وتحديد العوامل المسببة لتلك الطفرات، وعلاقة كل منها بالأعراض المختلفة لإعاقة الريت، وهو مجال بكر يحتاج إلى بحوث كثيرة لكشف نواحي الغموض وأسرارها المغلقة، كما يجري البحث في تفسير وفك رموز بعض بروتينيات المادة الوراثية في

DNA للتعرف علي نشاطاتها والتركيب الكيميائي الحيوي Biochemical لها. وتستخدم الأرانب كحيوانات تجارب بغرض تركيب مضادات حيوية antibodies يمكن أن تستخدم في الكشف عن وجود تلك البروتينات؛ حيث إن ذلك سيساعد الباحثين علي تحديد أي الأنسجة في جسم الإنسان تعتمد علي بروتين منها ، وفي أية مرحلة من مراحل تطور نمو الفرد يحتاج إليها ؛ حتى يمكن معالجة نقص أي بروتين يرتبط بمحور من محاور النمو .

كما يحاول الباحثون -أيضاً- الإجابة عن تساؤل يحير بعض العلماء ، ولم يجدوا له الإجابة الشافية ، وهذا التساؤل هو : " لماذا ترتبط أعراض الريت بالمخ بالذات ، وليس بالقلب أو الكلية مثلاً ؟ " .

كذلك يحاول الباحثون في مجال إعاقة الريت اجتذاب والتعاون مع بعض العلماء الإيطاليين الذين نجحوا في استنساخ الجين MeCP-2 عام ١٩٩٦ ، وعلى رأسهم العالم الإيطالي Dr. Durso D,esposrto كل هذه الاتجاهات البحثية تعتبر النتيجة التي استثارها اكتشاف د. هدي الزغبي لهذا الجين الإسطوري .

كيف تعمل الوراثة ؟

من العجيب أن نسبة لا تزيد عن ١% من حالات الريت تكون نتيجة مباشرة للوراثة من الأب أو الأم التي تكون مصابة بالريت أو حاملاً للجين المعطوب MeCP-2 . أما بالنسبة إلى ٩٩% من الحالات فقد وجد أن الأب أو الأم خاليان من الإصابة وليسا حاملين لهذا الجين فكيف يفسر ذلك ؟ . تقول د . هدى الزغبي إن الغالبية العظمي من حالات الريت تحدث نتيجة طفرات أو تغيرات مفاجئة sporadic mutations.

ففي مئات الحالات التي فحص فيها أب وأم الطفل المصاب بالريت وجد أنهما خاليان من الجين المعطوب ، ولكن التفسير الوحيد قد وجدته وهو أنه أحياناً ما تحدث الطفرة sporadic mutationsأثناء تكوين بويضة واحدة من بويضات الأم أو حيوان منوي من الأب ، بينما تكون بقية البويضات أو بقية الحيوانات المنوية سليمة ، وكذلك تكون جميع خلايا جسم الأم والأب سليمة من تلك الطفرات ، وإذا ما تم التلقيح قبل الحمل بواسطة إحدى البويضات أو أحد الحيوانات المنوية المصابة بالطفرة في الجين MeCP-2 ، ففي هذه الحالة فقط تصاب الفتاة التي تكون قد تخلقت عن هذا التلقيح

بالبويضة أو الحيوان المنوي المصاب ، وهذا هو التفسير الذي تقدمت بـــه د . هـــدي الزغبي لوجود حالات فتيات يعانين من متلازمة الريت ، بينما الأب والأم سليمان وليسا حاملين للإعاقة كما تبينه الفحوص الوراثية .

ومن المعروف أن كل أنثى تحمل اثنين من كروموسوم X دائما يكون أحـــدهما مغلقـــا silenced والآخر نشيطا في كل خلايا جسمها ، فإذا كان كروموسوم X المغلـــق هـــو الذي يحمل الجين MeCP-2 المعطوب ، فإن الأم لا تظهر عليها أعراض إعاقة الريـــت ، ولكنها تكون حاملا له ، ويمكن أن تظهر الإعاقة على وليـــدها الـــذي يـــرث الجـــين المعطوب .. وهذا تفسير آخر ، ولكنه نادر الحدوث .

وتعتقد د . هدى الزغبي أن إعاقة الريت تعتمد وراثتها عن طريق جين وحيد ، ولـــيس على اثنين ، أحدهما سائد والآخر متنحي ، كما في كثير من حالات الوراثة العادية مثـــل لون العيون الذي يتطلب وراثة اللون البني وجود جينين : بني سائد أو واحد بني سائد ، وآخر أزرق متنحي ، كما أن وراثة لون أزرق للعيون يتطلب فقط جينين متنحيين .

هذا وتفسر نتائج البحوث المذكورة تعدد صور وأعراض الريت بـــين مختلـــف الفتيـــات المصابات بالريت ، كذلك اختلافها من حيث شدة تلك الأعراض إلـــى اخـــتلاف أنـــواع الطفرات الوراثية sporadic mutations من فتاة إلى أخرى ، فإن كل نوع من هـــذه الطفرات يسبب أعراض إعاقات مختلفة في النوع والشدة عـــن غيـــره مـــن الطفـــرات الوراثية، وكذلك يرتبط لذات السبب وجود حالات إعاقـــة الريـــت التقليديـــة Typical وأعراضها التي تشخص على أنها إعاقة شبيهة بالريـــت Rett like or Atypical ، حسب نوع الطفرة الوراثية .

هذا وقد أدى إعلان نتائج بحوث الفريق الذي تقوده د. هدى الزغبـــي إلـــى تهافـــت العائلات التي لديها فتيات أو الشباب من الجنسين اللذين على وشك الزواج على مراكز البحوث الوراثية بطلبات إجراء الاختبار لفحص DNA ، ولـــولا ارتفـــاع تكلفـــة هـــذا الاختبار التي تصل إلى ١٢٠٠ دولار لفحص الفرد الواحد ، لكان التهافت أشد وأكبـــر ؛ فهي فحوص مكلفة فعلا ، وليس مغالى فيها ، ولا يستهدف المركز الذي يقوم بهـــا أي ربح ، بل إن البحث الواحد فعلا يتكلف هذا المبلغ الكبير ، ونحن لا ننصح بإجرائه لأي سبب كان إلا باقتراح من الطبيب المختص .

مفهوم التركيب الجيني والوراثة :

تحتوى كل خلية من خلايا جسم الإنسان على ٤٦ كروموسوماً متجمعة في أزواج (أي ٢٣ زوجاً) مكونة نواة الخلية البشرية وتختلف هذه الكروموسومات في الشكل والحجم كما تحمل الجينات (أو المورثات Genes) التي تكون مبرمجة لنقل الصفات والسمات الشخصية من جيل إلى آخر ، كما يكون بعضها مسئولا عن النمو الجسمي والعقلي بمحاوره المختلفة .. وتتوزع هذه الكروموسومات بشكل معين بحيث يكون الجين الذى يحمل القدرة على إكساب الشعر لونه الخاص على كروموسوم معين بجوار الجين الذى يتحكم في نمو المخ وتقع شبكة الكروموسومات وما تحمله من جينات في منطقة مركز أو نواة الخلية ويطلق D N A وكما ذكرنا تعرف هذه الظاهرة بالمتغير الوراثي أو الطفرة الجينية M sporadic mutations ويترتب عليها تغير في خصائص السمة التي تنقلها ، أو خلل في وظيفة الجين الذي تحدث فيه الطفرة .

ومع أن كل خلية من خلايا الجسم تحمل ٤٦ كروموسوما أو ٢٣ زوجاً منها ، فإن هناك خليتين هما بويضة الأنثى والحيوان المنوي للذكر فإنهما مختلفان من حيث إن كلا منهما يحمل ٢٣ كروموسوما فقط ، تكونت كل منهما من انقسام من نوع خاص لخلايا الجسم المكونة لها ، يعرف بالانقسام الاختزالي meiosis حيث تنقسم الخلية الجسمية المحتوية على ٢٣ زوجاً من الكروموسومات مكونة عدد خليتين تناسليتين مذكرة أو مؤنثة تحمل البويضة منها ٢٣ كروموسوماً ويحمل الحيوان المنوي ٢٣ كروموسوماً فقط بحيث عندما يحدث الإخصاب باتحاد نواة البويضة ٢٣ كروموسوماً مع نواة الحيوان المنوي (٢٣ كروموسوماً) تتكون خلية مخصبة بها ٢٣ زوجاً من الكروموسومات ٢٣ منها من الأب و٢٣ أخرى من الأم وهذه البويضة المخصبة هي التي تكون الجنين ، وسيجرى انقسامها المتتالي بحيث يظل عدد كروموسومات كل خلايا الجسم أيا كان موضعها على الجسم تحتوى ٢٣ زوجا من الكروموسومات .

هذا ويتشابه محتوى الكروموسومات في كل بويضة ؛ حيث يكون بكل منها ٢٣ كروموسوما ، أحدهما يحدد الجنس ويرمز له بالرمزX ، أما الخلية الذكرية (سبيرم) فيوجد منه نوع يحتوى على ٢٢ كروموسوماً + X ونوع آخر من ٢٢ كروموسوماً +Y فإذا اتحد الأول (X) مع بويضة تكونت خلية مخصبة {XX} فيكون جنين فتاة، أما إذا اتحد السبيرم (يحتوى ٢٢ +X) مع بويضة تصبح {XY} التي تكون جنينا ذكرا

ومعنى هذا أن الخلية التناسلية المذكرة هي التي تحدد جنس الجنين ، فإذا لقحت البويضة {X} بحيوان منوي يحمل {X}كان الجنين المتكون أنثى ، وإذا لقحت بسبيرم تحمل {Y} كان الجنين ذكرا .

هذا ويختلف كروموسوم{X}عن كروموسوم {Y} حيث يكون الأول {X} أكبر حجما من {Y} ويحمل عددا ضخما من الجينات تقدر بالآلاف بينما الجين {Y} يكون صغيرا ولا يحمل إلا عددا صغيرا من الجينات ، من بينها واحد هو الذي يعطى الجنين سمة الذكورة ، وللحفاظ على عدد الجينات من كروموسوم {X} ليكون مساوياً بين الإناث والذكور ، تحدث ظاهرة عجيبة بعد إخصاب البويضة مباشرة .. فعندما يصل عدد الخلايا فىالبويضة المخصبة إلى ألف خلية تقريبا تصدر التعليمات لكل خلية بإغلاق أو كبت Silencing لنسخة واحدة من كروموسوم {X} وتترك الثانية ناشطة بصرف النظر عما إذا كانت أي منهما مصدرها الأب أو الأم ومهما حدث انقسام بعد ذلك كما هو مفروض باستمرار ، فإن كروموسوم (X} في الخلايا الناتجة عن الانقسام إذا كان مغلقاً، ظل مغلقاً ، وإذا كان ناشطاً ، يظل ناشطاً ، أو بمعنى آخر فإن الخلية التي تحتوى على {X} ناشط ، تعطى خلايا بها{X} ناشط والعكس صحيح .

المراجـــــع
References

1- Rett Syndrome-Clnical & Biological Aspects. Clinics in Developmental Medicine no 127. LOndon : Mckeith Press 1993 . Eds Hberg B. Wahlstrom J. and Anvret M.

2- Momura N,Segawa M. Hasegawa M. Rett Syndrome Clinical Studies and Pathophysiological Consideration. Brain & Dev 1984 :6: 475-86

3- Kerr AM. Stephenson JBP. Rett Syndrome in the West of Scotland . Br. ModJ 1985 , 291 : 579-82

4- Witt Engerstrom Rett carly predictive Syndrome : Apilot study on potential symptomatology. Brain & Development 1987:9 : 481- 486

5- Kerr A, Stephenson JBP. Astudy of the natural history of rett s Syndrome in 23 girls . Am J Med Genet 1986 ; 24 ; 77-83

6- Kerr AM Montaguej, Stephenson JBP. The hands and the mind, pre- and post - regression in Rett Syndrome Brain Dev 1987:9:487-90.

7- Witt Engerstrom I. Rett Syndrome in Sweden. Actaq Ped Scand 1991: S 369.

8- Kerr AM. Robertson P.Mitchell J.Rett Syndrome and the 4 metatarsal. Arch Dis Child 1993 : 68: 43.

9- Kerr A. Report on the Rett Syndrome Workshop : Glasgow. Scotland, 24-25 May 1986 J Ment Defie Res 1987: 31:93-113.

10- Von Eular. Introductory remarks. Nourobiology of Early Infant behaviour vol 55 1989 in Eular Forssbarg Lagercrantz ed Stockton Press ISBN 0-935859-70-5.

11- Rett Syndrome From Gene to Gesture. J R Soc Medl 994: 87 {Report of Sympsiun in press}.

12- Kerr AM, Southall DP, Samuels M, Michell J Stephenson JBP. Correlation of Electroencephalogram, Respiration and Movements in the Rett Syndrome . Brain & Dev 1990; 12:61-68.

13- Kerr A. Arreview of the Respiratory Disorder in the Rett Syndrome . Brain Dev 1992 ; 14 suppl : S 43- 45.

14- Lugaresi E, Cirignottaq F, Montagna P. Abnormal Breathing in Rett Syndrome . Brain & Deveopment 1985; 7 : 329-33.

15- Southall D. Kerr AM, Tirosh E,Amos P, Lang M,Stephenson J. Hypervenilation in the awake state Potentially treatable component of Rett Syndrome. Arab Dis Child 1988: 63: 1039-48.

16- Beekman R P, Hofstee N, Smeftink J A M, Poll-The B.T, Duran M. Rett Syndrome in a patient with mediun chain acyl- COA dehyrogenase deficiellcy Eur J Pediatr 1994; 153:264-266.

17- Eyre J, Kerr AM. Miller S,O Sullivan M, Ramesh V. Neurophysiological observation on corticospinal Projections to the upper limb in subjects with Rett Syndrome. J Neurosurg Psychiatry 1990;53:874-9

الفصل السادس

من إعاقات التعلم

إعاقات التعلم Learning Disability

"وخلقنا بعضكم فوق بعض درجات"

صدق الله العظيم

مقدمة :

هذه الآية الكريمة التي تسجل خاصية تميز المجتمعات البشرية ، وهى تأكيد لوجود الفردية بين البشر ، أدركها وسجلها الباحثون في العلوم الإنسانية من قديم الزمن.

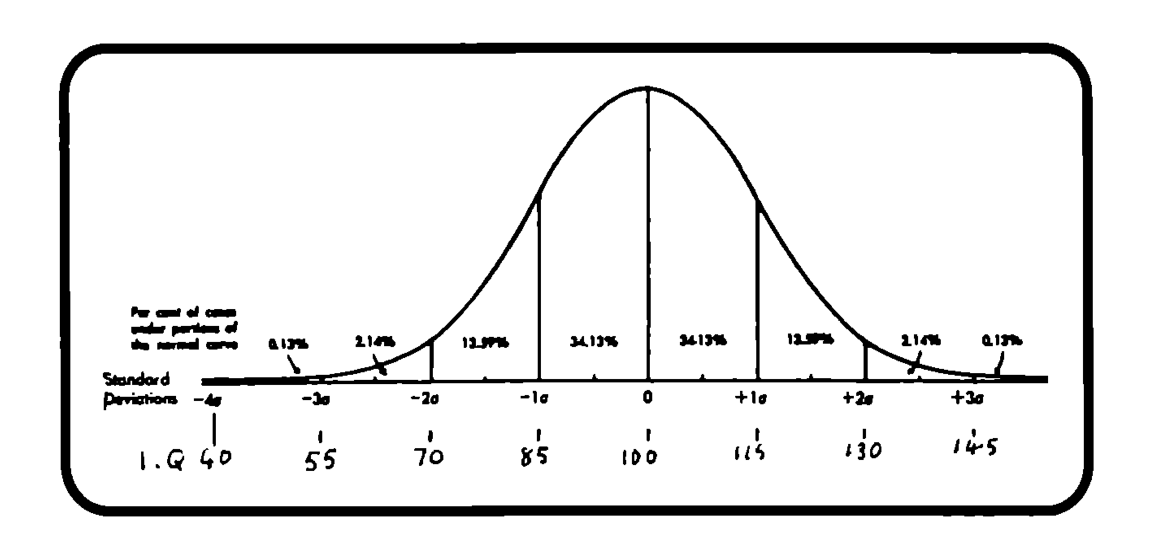
والآية الكريمة عندما تتحدث عن البشر قد خلقوا درجات فوق بعض ، تعنى أن تلك الفروق تنصب على خصائص وسمات مختلفة ، فهي لا تقتصر على فروق القدرات المادية ، بل تتعداها إلى القدرات العقلية والاجتماعية والذاتية والتربوية والجسمية .. إلى غير ذلك من السمات والأوضاع والخصائص التي تميز البشر .

تلك حقيقة أثبتها العلماء بالدراسات الميدانية .. بل أثبتوا أكثر من هذا إعجاز الخالق - سبحانه وتعالى- حينما تبينوا أن توزيع القدرات والخصائص العقلية والجسمية لا يتم اعتباطا ، بل تحكمه قوانين أثبتتها الدارسات الإحصائية. فإذا أردنا دراسة قانون توزيع صفة مثل طول القامة بين سكان القاهرة مثلا ، وأخذنا عينة كبيرة لسكان القاهرة ، وأجرينا بالدراسة الميدانية قياس أطوال أفراد هذه العينة فوجدنا أن ٦٨,٢٦% من هذه العينة تتميز بالطول المتوسط و١٣,٥٩% منها أطول من المتوسط، و١٣,٥٩% منها أقل من المتوسط ونجد أن ٢,٢٧% قصار القامة (أقزام) ٢,٢٧ طوال القامة (عمالقة) سبحان الله .. سنجد أن هذا التوزيع ينطبق على العديد من السمات البشرية . فلو أخذنا مثلا سمة مثل الذكاء (القدرة العقلية) وقمنا بقياسه (بواسطة اختبارات الذكاء وغيرها) لعينة ممثلة لسكان القاهرة لوجدنا أن نسبة ٦٨,٢٦% من أفراد العينة يتميزون بالذكاء

المتوسط (من ١١٥ -١٣٠) و١٣,٥٩% أكثر من المتوسط ، ٢,٢٧% بذكاء فائق الارتفاع (١١٥ فأكثر) و١٣,٥٩ % بذكاء أقل من المتوسط (٧٠ – ٨٥) وأخيراً ٢,٢٧% فئة التخلف العقلي (أقل من ٧٠) .

شكل (١)

المنحنى الاعتدالي لتوزيع الذكاء على البشر



علاقة التعلم بالذكاء :

ترتبط القدرة على التعلم بعوامل ومتغيرات متعددة ، منها ما يرتبط بالعملية التعليمية ذاتها من نظام تعليمي ومنهج مدرسي وطرق التدريس والوسائل التعليمية وتوفر المكتبات المدرسية والمختبرات والورش التدريبية ودرجة كفاية الإدارة المدرسية والمعلم وتكامل برامج إعداده وتدريبه ومدى كفايته وحبه لعمله والكتاب المدرسي إلى غير ذلك .. كما أن هناك عوامل ومتغيرات أخرى متعلقة بالتلميذ ذاته منها مستوى الذكاء واستعداداته وقدراته وميوله والدافعية للتعليم وحالته الصحية وسلامته الجسدية وحواسه وظروفه وعلاقته الأسرية وغيرها .

وترتبط القدرة على التعلم ارتباطا كبيرا بدرجة الذكاء ونمو القدرات العقلية واستعداداته اللغوية ، وبطبيعة الحال تزداد القدرة على التعلم بارتفاع معدل الذكاء (على فرض ثبات العوامل والمتغيرات الأخرى كافة) ولهذا فإن فئة الأطفال المتخلفين عقليا ، هي أكثر الفئات معاناة في عملية التعليم ، ولا يوجد بين أفرادها سوى من يكون معدل الذكاء أكثر من ٥٠ إلى ٧٠ ، وهى الفئة القابلة للتعلم في فصول خاصة لا يزيد عددها عن خمسة تلاميذ ، ويعمل معهم مدرسون على درجة عالية من التخصص والخبرة .

وبالمثل فإن أطفال الفئة التي يكون معدل الذكاء لدى أفردها أقل من المتوسط ، أي بين ٧٠، ٨٥ فإنهم -أيضا- يعانون خلال عملية التعليم ويطلق على أفرادها عادة فئة بطيئي التعلم ، وترجع مشكلاتهم من بطء التعلم إلى انخفاض مستوى الذكاء ، ولو أنهم يعتبرون من فئة التخلف العقلي، وبالرغم من أنهم يكونون نسبة عالية ١٣,٥٩% تصل في مصر مثلاً إلى أكثر من ٩٠٠,٠٠٠ طفل من أطفال المرحلة الابتدائية التي يصل عددها إلى حوالي ٧ ملايين طفل ، فإنهم لا يلقون في مصر أو غيرها من الدول العربية أياً من أنواع الرعاية التعليمية الخاصة في نظامنا التعليمي الذى يعانى من نواحٍ متعددة بين نواحي القصور وارتفاع عدد التلاميذ في الفصل وخلو برامج إعداد المدرس من أي تدريب على رعاية هذه الفئة الكبيرة من الأطفال ، فهي فئة ضائعة لا يحقق وجودهم في المدرسة أي تقدم ، ولهذا تتعثر نسبة كبيرة منهم ، وتترك المدرسة . ولهذا فهم يكونون قطاعا كبيرا من الأطفال الذين يتسربون من المدرسة قبل إكمال مرحلة التعليم الابتدائي والإعدادي، ويرتدون إلى الأمية بعد ذلك.

وحتى تتضح الصورة في ذهن القارئ ، نحب أن نشير إلى أن أطفال فئة بطء التعلم هذه، تختلف في طبيعتها وأسبابها عن طبيعة فئات أخرى منها فئة الأطفال الذين يعانون من تخلف دراسي ، وفئة الأطفال الذين يعانون من إعاقات تعليمية خاصة.

والطفل الذى يعانى من تخلف دراسي هو – عادة – طفل عادى الذكاء ، ولكنه في تقدمه في سلم التعليم ، وفي تحصيله الدراسي يختلف عن أمثاله من التلاميذ العاديين ، ويتعثر تعثراً ملحوظاً لأسباب قد تكون صحية أو مرتبطة بأسرته وظروفه المعيشية في الأسرة ، أو بسبب قصور في السمع أو البصر أو الاتصال، أو بسبب القصور التعليمي، أو طرق التدريس، أو نقص كفاية المدرس، أو كثرة عدد التلاميذ في الفصل، أو بسبب بعض الانحرافات النفسية . ولن نتعرض لتفاصيل أكثر في هذا المقام عن هذه الفئة من

أطفال التخلف الدراسي ؛ حيث سنركز عرضنا في هذا المقال على فئة ثالثة هي فئة الأطفال الذين يعانون من إعاقات التعلم برغم أن ذكاءهم عادى ، أو ربما أكثر من عادى ، وليسوا من فئة بطء التعلم ، ولا من فئة التخلف الدراسي التي أشرنا إليها أعلاه ، ولا من فئة التخلف العقلي.

ومع أن أجهزة الدولة قد وفرت بقدر الإمكان البرامج التعليمية للأطفال العاديين ، كما وفرت في حدود ضيقة برامج متواضعة لفئة المتخلفين عقليا وبرامج أكثر تواضعا لفئة المتفوقين ذوى الذكاء المرتفع ، فإن الفئات الثلاث هذه (بطء التعليم والتخلف الدراسي والأطفال الذين يعانون من إعاقات التعلم) لم تلق حتى الآن أي اهتمام أو رعاية . إذا كانت فئتا بطء التعلم والتأخر الدراسي قد وجدت عناية لدى المختصين والمهتمين بالتعليم في مصر والوطن العربي، فإن الفئة الثالثة لم تعرف طبيعتها وأعراضها وأسبابها إلا حديثا نتيجة البحوث والدراسات التي أجريت حديثا في معظم الدوائر العلمية في الدول الصناعية ، والتي سنركز على استعراضها فيما يلي .

خصائص تصنيف الأطفال الذين يعانون من إعاقة التعلم Learning Disability

الواقع أن المشكلة في خصائص الأطفال الذين يدخلون تحت هذه الفئة يعانون من مشاكل وأعراض متفاوتة من حيث المظهر والمضمون ، ومن حيث درجة شدتها وتكرار استمرار حدتها . ويختلف أطفال هذه الفئة اختلافا كبيرا . فليس من الضروري أن تظهر كل الأعراض التي سنتحدث عنها فيما يلي ، وإذا ظهر بعضها لدى بعض من الأطفال فلا يظهر البعض الآخر فيما عداهم من أطفال ، ومن النادر حدوثها كلها في حالة واحدة . والمشكلة الثانية أن بعض هذه الأعراض يتشابه مع أعراض فئات أخرى مثل حالات بطء التعلم أو التأخر الدراسى أو حتى حالات التخلف العقلي برغم الفحوص الدقيقة ، وقد ثبت أنهم يتمتعون بالذكاء العادي أو حتى العالي من حيث معدلاته . ومن هنا يصعب تشخيصها والتعرف عليها والتمييز بينها وبين غيرها من الفئات . وفيما يلى بعض هذه الأعراض على سبيل المثال لا الحصر.

١- شرود الذهن وقصور القدرة على التركيز أكثر من ثوان محدودة .

٢- صعوبة في تعلم القراءة والكتابة بصفة خاصة وحتى إذا تعلمها فإنه يعجز عن التركيز ومتابعة القراءة لأكثر من عدد محدود من السطور في صفحة مطبوعة.

٣- تكرار حدوث أخطاء في نقل الكتابة من سبورة أو كتاب والخلط بين بعض الحروف المتشابهة مثل ق ، ف، أو بين ل ، ك أو س ، ش أو د، ذ، ر، ز أو b,d أو بين b,p أو بين n,u أو بين n,m .

٤- عند نقل بعض الحروف ، قد يعجز عن رسمها صحيحة ، فيكتب حرف A بشكل ثلاثة خطوط غير مترابطة أو الخلط بين الكلمات dig , dog، وبين سمن، وسمع.

٥- سرعة النسيان وضعف الذاكرة .

٦- بطء النمو الفكري أو الاجتماعي والمعرفي ، وأحيانا بعض جوانب النمو الجسمي.

٧- قصور الإدراك الحسي السمعي والبصري بصفة خاصة أو أحدهما.

٨- عدم القدرة على التفريق بين الأصوات المختلفة (مثل رنين جرس التليفون وجرس الباب مثلا) .

٩- عدم القدرة على إدراك التسلسل مثل الأرقام ١-٢-٣-٤-٥-٠٠٠٠٠٠إلخ أو الحروف أو abcdef.

١٠- كثرة الحركة hyperactivity بدرجة كبيرة غير عادية .

١١- الميل إلى العبث والتدمير والإتلاف المستمر بشكل غير عادى - غير قادر على الجلوس - هادئ - كما يتميز بالشقاوة الزائدة ، وربما العدوان الزائد في تعامله مع غيره من الأقران .

١٢- عصبي في سلوكه واستجاباته للمثيرات الحسية وفى التعامل مع الآخرين .

١٣- عدم القدرة على الانتباه والتركيز .

١٤- نتيجة نواحي القصور المتعددة والأعراض السلوكية المختلفة المبينة أعلاه ، والفشل المترتب عليها ، تظهر مشكلات أخرى منها ما يلي:

(أ) مشكلات اجتماعية قد تؤدى إلى عدم النجاح في تكوين علاقات أو استمراريتها مع الآخرين .

(ب) نشوء مفهوم الذات لدى الطفل ؛ حيث تكون صورته سلبية في نظره؛ بسبب سوء العلاقات الاجتماعية ، وتباعد الآخرين عنه تسبب معاناة الآخرين من مضايقاته . وقد بدأ الاهتمام بهذه الفئة من الأطفال في الولايات المتحدة منذ عام ١٩٦٣ (د . صموئيل كيرك) حيث كان يجرى تصنيف الأطفال الذين يعانون من إعاقات التعلم إلى خمس فئات مختلفة:

- ♦ النشاط الحركي الزائد .
- ♦ غياب أو قصور القدرة على التركيز والانتباه.
- ♦ فقد القدرة على الكلام والتعبير أو فهم اللغة Aphasia .
- ♦ اضطراب القدرة على القراءة Dyslexia.
- ♦ القصور الوظيفي فى الحساب والرياضيات Calcout.

ولما كانت أعراض إعاقة التعلم ليست ظاهرية ولا يمكن التعـرف عليهـا بالملاحظـة الخارجية ، فكثيراً ما يطلق عليها اسم الإعاقة الخفيـة أو غيـر المرئيـة Invisible Disability .

وقد تجسد الاهتمام بهذه الفئات من الأطفال في أمريكا فـي تكـوين جمعيـة انتشـرت فروعها في الولايات الأمريكية كافة ، تحت اسم جمعية الأطفال الذين يعانون من إعاقة التعلم A CLD ويتكون معظم أعضائها من آباء وأمهات هؤلاء الأطفال ، وعدد مـن الخبراء والمهتمين بالمشكلة ، وتعمل على دعم البحوث الميدانيـة وبـرامج العـلاج والتأهيل لهؤلاء الأطفال ، وتكوين رأى عام ضاغط ، نجـح فـي إصـدار التشـريعات اللازمة لرعايتهم من الكونجرس عام ١٩٧٠ ، ورصد الميزانيـة اللازمـة للبحـوث ، وتجريب أساليب العلاج ، وبهذا أصبحت تعد هذه الفئة من الفئات التي تشملها قـوانين وبرامج تأهيل المعاقين (Goldstien,1992).

أولاً : النشاط الزائد وقصور القدرة على التركيز والانتباه :

ومن الأعراض التي تعتبر مؤشراً لبعض صور إعاقات التعلم ، حالات النشاط الحركـي الزائد والمصاحب في معظم الأحيان بقصور القدرة علي الانتباه والتركيـز والمعروفـة باسم Attention Deficit - Hyper activity Disorder {ADHD}

وبالإضافة إلى هذه الأعراض ، يتميز الطفل الذى يعانى منها بالنزق وعـدم الاسـتقرار والفوضى وعدم التنظيم Restless Impulsive وسـرعة الاسـتثارة بشـكل واضـح مستمر.

أما عن العامل المسبب ، فإنه برغم البحوث المستفيضة التي أجريت على هؤلاء الأطفال فلم تعرف الأسباب الحقيقية . وقد أكدت بعض الدراسات أنها عوامل بيولوجية عضوية

كإصابات المخ ، أو خلل في إفراز الناقلات العصبية، أو خلل في التمثل فـي خلايـا المخ . metabolic abnormality in the brain
بسبب القصور الوظيفي في المراكز المسيطرة علي الانتباه والحركة معا" فـي المـخ . ويعتقد بعض المختصين أن بعض التعقيدات التي تحدث أثناء الحمل والولادة قد تكـون من العوامل المسببة .
هذا وقد أدت بحوث أخرى إلى ارتباط هذه الإعاقة بخلل في إفـراز الغـدة التيموسـية Thyroid gland ، سواء بالزيادة أو بالنقصان . ويدلل البـاحثون الـذين يرجعـون السبب في هذه الإعاقة إلى عوامل عضوية بيولوجية على صحة ذلك ، بأن أعراضـها تستجيب للعلاج بالعقاقير وتوجد منها أنواع عدة أهمها عقار الريتالين Ritalin وهـو أكثرها استخداما للتخفيف من شدة الأعراض .
كما أن بعض الباحثين يؤكدون أن بعض العوامل الذاتية تلعب دوراً أساسياً كعامل مسبب للنشاط الزائد، ومنها أخطاء في عمليات التطبيع الاجتماعي ، وبصفة خاصـة فـي دور الأبوين والأسرة والمدرسة في عملية التنشئة ، برغم أنه تبريـر لا تسـانده البحـوث العلمية المؤكدة ، كما ترفضه بشكل قاطع بعض مراكز البحوث ، ومنها المركز القومي لبحوث الصحة النفسية بالولايات المتحدة ، ويؤكدون أن العامل الرئيس المسبب لهـذه الإعاقات هو قصور عمليات التمثيل في بعض مراكز المخ ، في ضوء بحـوث أجريـت على عينة حجمها ٢٥٢٥ من الراشدين الذين كانوا يعانون من النشاط الحركي الزائد ، وعدم القدرة علي التركيز والانتباه منذ طفولتهم المبكرة والمصاحب لانخفـاض نشـاط التمثيل الغذائي Metabolic Activity في منطقتين من طبقة لحاء المـخ (Cortex) تسيطران على وظائف الانتباه والحركة ، بالإضافة إلى معاناتهم مـن بعـض مشـاكل الإدراك الحسي البصري والسمعي ، وأن بعـضهم كان يعانى من أعـراض الحساسـية الفائقة Capeland,1991 .
وقد أكد ذلك التقدم الذي حدث في تكنولوجيات استخدام الكمبيوتر مع الأشـعة بدرجـة مكنت الباحثين من أطباء المخ والجهاز العصبي قياس نشاط التمثيل فـي خلايـا المـخ باستخدام أحدث تكنولوجيـا تعـرف باسـم Position Emission Tomography Scanning.

حيث في دراسة أجريت على ٢٥ من الراشدين الذين يعانون من النشاط الزائد وغياب القدرة على الانتباه والتركيز منذ طفولتهم المبكرة ، تبين من استخدام تلك التكنولوجيا أنهم يعانون من قصور في عمليات تمثيل خلايا المخ بدرجات متفاوتة أقلها ٥و٨% من أفراد عينة ضابطة لا تعانى من تلك الإعاقة ، وذلك في منطقتي لحاء المخ لمركز الحركة والتحكم في الانتباه والتركيز . Superior Prefrontal Cortex & the pre- motor Cortex (Imgersol)

ويبدو أن للعوامل الجينية الوراثية علاقة - لم تثبت نهائيا بعد - بهذا القصور في نشاط تلك الخلايا ، ولكن من المؤكد أن هناك علاقة بين كيمياء المخ والسلوك الإنساني عامة ، والنشاط الحركي الزائد بصفة خاصة .

- هذا وقد تضمن الدليل الإحصائي لتشخيص الأمراض الذاتية في إصداره الثالث المعدل (D.S.M. 3 - R) توصيفا دقيقا لأول مرة لهذه الفئة من فئات الإعاقة ، ومؤكدا أنه لكي نحكم على حالة الطفل الذي يعاني من ADHD لابد من توفر ٨ أعراض على الأقل من الأعراض التالية :
- عدم الاستقرار Restlessness .
- عدم البقاء في مكان واحد Unable to Stay still أو الاستمرار في عمل واحد لفترة ولو قصيرة .
- سهولة تشتيت أفكاره أو أعماله أو اهتمامه بسبب أي مثير خارجي .
- سهولة نفاد صبره .
- غالبا ما يسارع بالإجابة على أي سؤال توجهه إليه ، حتى قبل أن تكمل تلاوة سؤالك.
- لا يستطيع تنفيذ التعليمات الموجهة إليه ، وخاصة تلك التي تستهدف السلوكيات المقبولة اجتماعيا .
- يعجز عن التركيز في أداء مسئولياته في الدارسة أو العمل أو اللعب .
- كثرة وسرعة الكلام .
- يفتقد الرتابة Inconsistency في أداء أنشطته المخلقة بدرجة لاتسمح بالتنبؤ بما يكون عليه سلوكه اللاحق .
- يتميز بالصخب وعدم الهدوء في لعبه .

- مهمل في أعماله ، ميال إلى إتلاف لعبه وأدواته وملابسه .
- كثيرا ما يفقد ويضيع ممتلكاته .
- يندفع في أنشطته بنزق قد يؤدى إلى إصابته جسميا ، أو يعرضه للأخطار ، دون أن يأخذ عواقب سلوكه في الحسبان .
- عديم الصبر في انتظار دوره في اللعب أو غيره من الأعمال .
- سريع التنقل من عمل قبل إكماله إلى غيره وهكذا .

ويؤكد الدليل أن هذه الأعراض لابد أن تكون قد بدأت في الظهور قبل سن ٧ سنوات واستمرت لمدة ٦ أشهر على الأقل ؛ كي تحكم علي الحالة بأنها نشاط زائد وقصور في القدرة على الانتباه والتركيز ADHD . (APA-DSM-4 1994)

والواقع أن أعراض هذه الإعاقة ، بالإضافة إلى النزق والتهور والسلوك العدواني وقصور مفهوم وتقدير الذات (وهي كثيرا ما تصاحب هذه الإعاقة) فإنها جميعا تؤدي إلى نتيجتين : أولهما اضطراب في العلاقات الاجتماعية مع الأقران والأبوين والإخوة والآخرين – كبارا وصغارا – مما يؤدى إلى الشعور بالعزلة والنبذ والاغتراب .. وثانيهما قصور شديد في التحصيل والتوافق الدراسي ، وبالتالي إعاقة التعلم .

هذا ويقدم الباحثان جاربر وسبتيزمان للآباء والأسر التي لديها طفل يشك في إصابته بتلك الإعاقة قائمة من الأسئلة للإجابة عليها بنعم أو بـ لا ؛ فإذا كانت الإجابة عليها بنعم ، فإن الحالة غالبا ما يمكن الحكم عليها بأنها تعانى من تلك الإعاقة ، ويحسن عرضها علي المختصين لتأكيد الإصابة والبدء المبكر في العلاج وهذه الأسئلة هي :

١- هل كان الطفل وهو جنين أثناء فترة الحمل كثير الحركة بشكل أكثر من الطبيعي؟.
٢- هل كان الطفل في طفولته المبكرة يعانى من صعوبات أو مشكلات في النوم ؟.
٣- هل لازال يكتفي بقدر قليل من النوم بالنسبة إلى غيره من الأطفال ؟.
٤- هل تلاحظ أن طفلك أكثر حركة وتغييرا في وضع الجسم من أقرانه في ذات السن ، وخاصة في الحالات التي تتطلب من الطفل أن يبقي جالسا في هدوء بعض الوقت؟.
٥- هل تلاحظ أن طفلك سريع التنقل من نشاط أو عمل لا يكمله إلى نشاط آخر ؟.

٦- هل تجد صعوبة في جعل طفلك ينتظر دوره في الحصول علي مايريد (عندما يكون أفراد الأسرة علي مائدة الطعام مثلا) كلما طلب منك شيئا مثل كوب ماء أو قطعة حلوى ؟ .

٧- هل تلاحظ أن طفلك كثيرا ما يضع ذاته في مواقع ذات خطورة عليه (مثل الصعود إلى سطح المنزل أو فوق شجرة أو فوق الثلاجة) ؟.

٨- هل تلاحظ أن طفلك كثيرا ما يصاب بجروح أو رضوض أو حروق تتسم أعماله المتميزة بالتسرع والنزق والطيش ، أو عدم تقدير نتائج سلوكياته ؟.

٩- هل ترى طفلك أحيانا جالسا في سكون غير عادى ، وهو ممسك بلعبة يحبها ويحدق بأنظاره بعيدا في لاشيء لفترة زمنية ؟.

١٠- عندما يحصل طفلك على لعبة يحبها وتصبح في متناول يده ، أو عندما يبدأ في اللعب بنشاط يحبه هل تلاحظ أنه سريعا ما ينشغل عنها بسبب أي من المثيرات البيئية التي حوله ؟.

١١- هل تجد أن طفلك كثيرا ما يحدق أو ينظر إليك في بله وأنت توجه حديثك إليه، بينما تلاحظ أنه لن يفهم أو يركز انتباهه على ما تقول ؟.

فإذا كانت معظم إجابات هذه الأسئلة بنعم ، ولم يكن طفلك يعاني من قصور في البصر أو السمع أو من إحدى حالات الحساسية أو المشكلات الصحية الأخرى ، فإنه يغلب علي الأمر أنه يعانى من إعاقة الحركة الزائدة وقصور القدرة على الانتباه والتركيز، وبالتالي من الأهمية عرضه على المختصين وبدء برامج العلاج التأهيلي له مبكرا بقدر الإمكان . (Moss.1989)

و إذا كنا هنا نؤكد أهمية إجراء الفحص الطبي والنفسي بواسطة الإخصائيين المؤهلين لتشخيص الحالة ، فإن ذلك يرجع إلى أن بعض هذه الأعراض قد تكون راجعة إلى أسباب أخرى خلاف إعاقة النشاط الزائد ، أو تكون في حد ذاتها مؤشرات لحالات أو أمراض أخرى غيرها مثل :

١ - قصور في حواس البصر أو السمع

فالطفل الذي لا يتابع ولا يتجاوب مع حديثك أو لا ينفذ تعليماتك له، قد يكون معانيا من قصور في السمع نتيجة التهاب أو (عدوى مزمنة في الأذن).

وكذلك الطفل الذي لا يحب ويكره القراءة والكتابة ولا يجيدها أو يتخبط مصطدما بأشياء أثناء تحركه ، قد يكون معانيا من قصور بصري لم يكتشف .. إلخ .

٢ - قصور أو مرض للغدة الدرقية Thyriod Gland

فالطفل الذي يعاني من عصبية Jitterness أو لا يستقر في مكان قد يعاني من إفراز زائد من تلك الغدة Hyperthrodism والطفل الذي يعاني من تبلد sluggishness أو يغرق في أحلام اليقظة dreaminess قد يكون نتيجة لقصور أو نقص في إفراز تلك الغدة Hypothyrodism)

٣ - العزوف عن بعض أنواع الطعام أو الحساسية Intoleranees Food Allergies

فقد أظهرت بعض البحوث أن الحساسية لبعض الأطعمة أو مكسبات اللون والطعم والرائحة الصناعية التي تضاف إلى بعض الأطعمة من مشروبات وحلوي وغيرها ؛ تؤدى إلى ظهور أعراض تشبه أعراض الـ ADHD كما أن بعض أنواع الأطعمة تؤدى إلى ذات النتائج عند بعض الأطفال . (كما قد يؤدى الغبار وحبوب لقاح الأزهار Pollen إلى ظهور بعض أعراض الحساسية ، ومنها عدم القدرة علىالتركيز.

٤ - تأثير بعض الأدوية والعقاقير ومكسبات الطعم واللون والرائحة ، تبين أن لبعضها أعراضاً جانبية ، منها ما يتشابه مع أعراض ADHD ، فعلى سبيل المثال - بصفة خاصة - تؤدى أدوية مقاومة الحساسية إلى ظهور بعض تلك الأعراض ، مثل عدم القدرة على التركيز والعصبية Jitteriness .

٥ - الأمراض العصبية والإعاقات الذهنية الأخرى ؛ فالطفل الذي يحملق بعينيه في الفضاء البعيد ، ولا يتجاوب مع أي مثير خارجي من حوله قد يكون مصابا بالصرع من فئة النوبة الصغرى Petitmal كما أشرنا في مقال سابق.

كما أن كثرة الإصابة ببعض أنواع الصداع قد يكون إشارة إلى مرض عصبي له بعض أعراض حالات الـ ADHD .

كذلك لبعض الإعاقات الذهنية ، كالتوحد والإسبرجر وربما التخلف العقلي ، وكذلك بعض حالات سوء التكيف وانحراف الأحداث وبعض الأمراض النفسية للشخصية قد تبدى بعض الأعراض المشابهة لحالات الـ ADHD.

تلك كانت نماذج لبعض الحالات والأمراض التي قد تتشابه أعراضها مع أعـــراض الــADHD ؛ فتزيد من صعوبة التشخيص . ومن هنا لا بد من الحذر من الحكم علي حالة طفل بأنه يعاني من إعاقة النشاط الزائد وقصور القدرة على الانتباه والتركيز قبـــل أن تستبعد كل هذه الحالات ؛ مما يتطلب العرض على المختصين من الأطبـــاء وأطبـــاء الأعصاب وعلم النفس الإكلينيكي وغيرهم .. ثم تطبيق عدد من الاختبـــارات الخاصـــة بتشخيص هذه الإعاقة (Quinn, 1991) .



التشخيـص والعــلاج :

أشرنا من قبل في أوائل الفصل إلى تأكيد الباحثين وراء العوامل المسببة لإعاقة النشاط الحركي الزائد ، وعدم القدرة على التركيز والانتباه على أن السبب الرئيس هـو سـبب عضوي يرتبط بعمليات التمثيل التي تحدث في خلايا المخ ؛ حيث يؤدى ضعفها في خلايا المناطق المسيطرة على الحركة والتركيز والانتباه إلى ظهور أعراض هذه الإعاقة ، وأن الدليل على ذلك هو أن بعض العقاقير الطبية تخفف كثيرا من حدة هذه الأعراض ؛ حيث أثبتت تجارب عديدة أجروها على الحيوانات ، أولاً ثم على الإنسان بعد ذلك ، أنهـا ذات فاعلية كبيرة من حيث الحد من النشاط الحركي الزائد ، وغياب القـدرة علـى التركيـز والانتباه . وقد استخدموا في سبيل ذلك أنواعا مختلفة من الأدوية المهدئة مـن عائلـة الـ d.amphetamin مثل :

Methyl Phendate المعروف تجاريا باسم Ritalin,SR وهو الأكثـر اسـتخداماً Dexadrine Spanules, و Anti- depressants - Pemoline - Ceylert وغير ذلك من أدوية مضادة للاكتئاب ، وهى قابلة للذوبان في الماء، ولهـذا فإنهـا لا تبقي في الجسم أكثر من عشر ساعات ، ثم تطرد منه مع البول والعرق ، ويظهر خلالها تأثيرها على الأعراض المذكورة بعد أسبوع من بدء تعاطيها ؛ حيث أثبتت بعض البحوث أن ٧٥% على الأقل من عدد الحالات التي تعانى من تلك الإعاقة استجابوا إيجاباً لهـذا العلاج ؛ حيث ارتفع نشاط خلايا المخ بدرجة كبيرة حدت من ظهور تلـك الأعـراض ، ولكننا هنا نحذر الآباء من استعمالها دون إذن الطبيب .

ومن جهة أخرى ، وجد الباحثون أن استجابة أطفال تلك الإعاقة لكل من هذه العقـاقير تختلف من طفل إلى آخر ، كما تبين من بعض البحوث أن هناك حالات يسبب لها العلاج بالعقاقير أعراضاً جانبية قد يكون بعضها خطيراً . فقد تؤدى إلى حالات اكتئاب أو ظهور ميول انتحارية أو بعض الأمراض النفسية الأخرى .. وقد تكون الأعراض الجانبية أخف حدة حيث تظهر بشكل نقص الشهية لطعام أو اضطرابات النـوم أو القلـق أو متاعـب الجهاز الهضمي .

وقد أثارت البحوث المحدودة التي تناولت الأعراض الجانبية لاستخدام العقاقير الطبيـة الكثير من المساجلات والمناقشات في أواخـر الثمانينيـات ، وأكـد المـدافعون عـن استخدامها أنها حالات نادرة هي التي تظهر فيها بعض هذه الأعراض الجانبية ، بل إنه

ليس من المؤكد أن تكون نتيجة مباشرة لاستخدام تلك العقاقير التي انتشر استخدامها بشكل أكبر منذ أوائل التسعينيات (Hartman) .

تطور نمو القدرة علي التركيز والانتباه :

تعاني نسبة عالية قد تصل إلى ٤٠% من تلاميذ التعليم الأساسي - بل ربما التعليم الثانوي والعالي – من صعوبات في عملية التعلم واكتساب الخبرة ؛ نتيجة لعدم القدرة على التركيز والانتباه ، وبالتالي من قصور الدافعية والقدرة وعلى التحصيل الدراسي والرغبة أو الحماسة لإنجاز الواجبات المدرسية . وتتعدد الأسباب التي قد تؤدى إلى ذلك، ولكن نسبة أقل كثيرا" لاتتعدي٣-١٠ في المائة من التلاميذ هم الذين يعانون من إعاقة قصور القدرة علي التركيز والانتباه التي غالبا ما يصاحبها الحركة والنشاط الزائد ADHD (Attention Deficit Hyper activity Disorder) وهو نوع من الإعاقة تصيب الذكور أكثر مما تصيب الإناث من التلاميذ (بنسبة ٣-١) وعلى هذا لا يجوز أن نسارع بالحكم علي أي فرد بأنه من تلك الإعاقة ، بمجرد أن تراه يعانى من صعوبة في التركيز والانتباه والتحصيل الدراسي أو النشاط الحركي الزائد إلا بعد الدراسة العلمية الكاملة ، واستبعاد الأسباب الأخرى التي قد تكون بطءاً محدودا في النمو العقلي والذاتي أو قلقاً نفسياً أو اكتئاباً أو قصور الدافعية أو نقصا في إفراز الغدة الدرقية Thyroid Gland أو أرقاً مزمناً أو نقص تغذية أو الملل وغياب الحوافز أو الجو المدرسي المشجع على التعليم (Weiss,1992) .

وغالبا ما يبدأ ظهور أعراض تلك الإعاقة في مراحل مبكرة من حياة الطفل ؛ حيث لا يسير الطفل في مراحل تطور نموه وتطور قدراته بذات السرعة التي ينمو بها الطفل السليم . والمعروف أن نمو القدرة على التركيز والانتباه يسير في مراحل ثلاث يتكشف القصور فيها عند التحاق الطفل بالمدرسة ، وخاصة في مراحلها الأولى ؛ حيث تتطلب الأنشطة التعليمية والتحصيل نضج تلك القدرة وهذه المراحل هي :

المرحلة الأولي :

ويتمثل ظهورها في ملاحظة تركيز نظر وانتباه الطفل في أواخر الشهر الأول من عمره، على شيء مثير واحد في البيئة المحيطة لمدة طويلة . وقد يكون هذا الشيء الذي

يجذب انتباهه وتركيزه مصدره ضوء قريب أو لعبة أو صوت رتيب مستمر أو زرار أو دبوس علي ملابسه أو ملابس أمه أو شيء معلق على الحائط ، ويطلق علماء النفس علي تلك الفترة مرحلة التركيز الخاص Overly Exclusive على جسم واحد محدد دون غيره في الوسط المحيط.

وإذا استمر التركيز على هذا المصدر طويلاً . ولم ينتقل الطفل في نموه إلى المرحلة الثانية التالية ، فقد يكون ذلك علامة مبكرة على أعراض الأوتيزم (التوحيد) .

المرحلة الثانية :

وفي هذه المرحلة التي يعرفها علماء النفس بمرحلة التركيز الشامل أو العام Overly Inclusive ينتقل نظر وانتباه وتركيز الطفل بالتبادل وبسرعة من شيء أو من مثير إلى آخر أو من لعبة إلى أخرى دون أن يتوقف انتباهه طويلا علي شيء واحد لفترة طويلة .

فإذا ما توقف نمو القدرة علي التركيز علي هذه المرحلة ، بمعني عدم انتقاله إلى المرحلة التالية ، فإن ذلك يمكن أن يعتبر مؤشرا أوليا على أن الحالة قد تكون إعاقة عدم القدرة علي التركيز والنشاط الحركي الزائد ADHD .

المرحلة الثالثة :

وفيها يكون الطفل قد وصل في نضجه إلى مرحلة القدرة (باختياره) على التنقل من الاهتمام وتركيز انتباهه من شيء أو مثير إلى آخر ، أو بمعني آخر يصبح قادراً علي التحكم في توجيه اهتمامه وتركيزه إلى المثير الذي يتطلب الموقف شد انتباهه إليه ، وبوصول الطفل أثناء نموه إلى تلك المرحلة الثالثة ، يكون قد وصل إلى مرحلة تصبح القدرة علي الانتباه والتركيز بإرادته واختياره ، والتي تعتبر قدرة أساسية للنجاح في الدراسة والتحصيل المدرسي (التعلم) واكتساب الخبرة في مراحل التعلم المتتابعة .

أما إذا توقف نمو تلك القدرة عند المرحلة الأولى أو الثانية ، فإن من واجب الأسرة التعاون مع المدرسة والمتخصصين في الطب والتربية وعلم النفس الإكلينيكي في إجراء الفحوص الطبية والاختبارات النفسية المقننة ؛ للوصول إلى التشخيص العلمي الدقيق

للحالة ، وبالتالي تخطيط برنامج العلاج الدوائي الطبي والتأهيل النفسي التربوي في مرحلة مبكرة من عمر الطفل المصاب بتلك الإعاقة . (Parker, 1992)

التشخـــيص :

ولما كان التشخيص السليم لأية إعاقة (أو مرض) يعتمد علـــي دقـــة رصـــد وتســـجيل الأعراض المميزة لتلك الإعاقة (أو المرض) ، ولما كان مرجع الأطباء النفسيين وخبراء علم النفس الإكلينيكي فـــي تشـــخيص الإعاقـــات والأمـــراض النفســـية Diagnostis Statistical Manual for Mental Diorders -4 فإننا لا بد أن نرجع إلى أحدث طبعة من هذا الدليل (DSM4) التي سجلت فيها إعاقة قصور القـــدرة علـــى التركيـــز والنشاط الحركي الزائد إلى ثلاث فئات هي :

١. إن العرض الغالب غياب القدرة على التركيـــز والانتبـــاه Predominantly Inattantive .
٢. فئة العرض الغالب فيهـــا هـــو النـــزق والانـــدفاع Predominantly Impulsive .
٣. فئة تتميز بالجمع بين أعراض الفئتين ١ ، ٢ .

وقد حدد هذا الدليل الإحصائي الأعراض المميزة لتلك الإعاقات بما يلي ، موضحا أن أي فرد يعاني من تلك الإعاقة لابد أن تظهر وتميزه معظم الأعراض التالية ، ولـــيس مـــن الضروري ظهور جميعها .

وقد تقتصر الإعاقة على قصور القدرة علي التركيز بدون تلازمها، مع نشاط حركي زائد أو مع النشاط الحركي المحـــدود (خمول) .

أولاً : أعراض غياب القدرة علي التركيز :

- كثيرا ما يفشل في إنجاز أو إتمام عمل أو نشاط بدأ يقوم به .
- لا يركز ولا يستمع إلى ما يوجه إليه من تعليمات أو توجيهات .
- من السهل على أية مثيرات أو منبهات أخري في البيئة أن تشد أو تبعـــد تركيـــزه عن العمل المكلف به أصلاً ، Distracted Easily بســـبب الســـرحان وتشـــتت الفكر.

- يعاني من صعوبة في التركيز والانتباه .
- لا يستمر أو يهتم بلعبة معينة أو نشاط ترفيهي محدد .

ثانيا : النزق Impulsivity :

- يتصرف بلا روية وبدون تفكير ولو أنه يندم بعد ذلك أو يبدى أسفه .
- ينتقل بسرعة وفجأة من نشاط إلى آخر .
- فوضوي غير منظم في حياته اليومية .
- يحتاج إلى إشراف ومراقبة مستمرة حتى لا يؤذي بتصرفاته الطائشة ذاته أو الآخرين .
- يتكلم بصوت مرتفع في الفصل المدرسي أو مع الآخرين والأكبر منه .
- لا ينتظر حتى يأتي دوره في الألعاب أو في العمل الجماعي .
- ميال دائما إلى السلوكيات التي تستهدف لا شعوريا جذب انتباه الآخرين Attention - Demanding .

ثالثا : النشاط الحركي الزائد :

- سريع الحركة والجري والقفز على الأشياء بشكل غير طبيعي .
- ينتقل بسرعة بشكل فجائي ولا يستطيع أن يثبت ساكنا أو يبقي جالسا في هدوء .
- القلق وسرعة الملل والتبرم Fidgety .
- كثير المشاكسة ومضايقة زملائه في الفصل وفي الملعب وفي المدرسة.
- كثير الحركة والتقلب أثناء نومه .
- مندفع على استعداد دائم للحركة (والشقاوة) كما لو كان داخليا مبرمجا على ذلك النشاط الزائد .
- يعاني من حركة طائشة لمقلة العين عند محاولة التركيز على القراءة أو فحص شيء دقيق .

رابعا : غياب الثبات الانفعالي :

- تكرار ثورات الغضب .

- يتجنبه رفاقه بسبب نزقه وتصرفاته الطائشة ؛ فهو يعاني من عزلة اجتماعية.
- يتهرب من نتائج تصرفاته الطائشة بإلقاء اللوم علي الآخرين .
- من السهل استثارته ؛ ولذا فهو دائم العراك مع الآخرين .
- يتميز بحساسية زائدة لأي نقد أو لوم .

وقد أضيفت إلى ما استعرضناه أعلاه من الدليل الإحصائي للأمراض النفسية بعض الأعراض التالية ، التي وردت في تقرير للمركز الأمريكي لعلاج حالات قصور القدرة على التركيز والنشاط الزائد (لوس أنجلوس ديسمبر ١٩٩٧) .

- كثيراً ما يتصرف بشكل يدل على الأنانية والجشع وعدم القناعة .
- ذونزعة تسلطية ودائم السيطرة على الآخرين أو الغطرسة والميل إلى التحكم في الآخرين ، وبالتالي دائم المعارضة ومقاومة رغبات الغير والعناد ؛ مما يؤثر في علاقاته الاجتماعية ؛ وتترتب عليه خصائص ثلاث :

أ - رفض تنفيذ أية أوامر أو تعليمات أو ضغوط اجتماعية .

ب - ينزع إلى الاستقلالية وعدم الاعتماد على الآخرين ولديه القدرة على الاستغناء عمن يرعونه من أفراد الأسرة ، ويتحمل البعد عنهم .

ج - ومع هذا يعاني من مشاعر النبذ وعدم تقبل الآخرين له ومن القلق والاكتئاب.

* انفعالاته لا تتناسب في شدتها مع مثيراتها فقد ينفعل بشدة لأتفه المثيرات أو يستجيب ببرود لمثيرات عنيفة أو قاسية . (Hallowell,1994)
* في بعض حالات الإعاقة ، يعاني الطفل من مشاعر الخوف أو من أنواع مختلفة من الفوبيا Phobia .

وبهذه الأعراض التي تميز كلها أو أغلبها حالات تلك الإعاقة (ADHD) التي حددها دليل الإعاقات والأمراض النفسية (DSM4) فهي تعتبر أهم المعايير والمحطات التي يبني على رصدها تشخيص هذه الإعاقة ، أخذا في الاعتبار أهمية استبعاد أي عامل مسبب آخر لكل عرض من هذه الأعراض ، سواء كان هذا العامل طبيا أو نفسياً .

ولا يعني ذلك أن يقتصر التشخيص علي استخدام تلك المحكات في جميع الحالات ، بل إنه في كثير من الأحيان ، من الضروري الاعتماد -أيضا- على بعض المقاييس من اختبارات ذاتية مقننة ،

مثل مقياس كونر Conner Rating Scale أو قائمة سـلوكيات الطفـل Child Behavior Check List وعلى أمثال هذه من الاختبارات النفسية المتعددة المتـوفرة في مراكز البحوث بالدول الصناعية ، ولكنها تحتاج إلى جهود مراكز البحوث وكليـات التربية وعلم النفس بالعالم العربي لتعريبها وتقنينها علـى المجتمعـات العربيـة قبـل استعمالها .

أما من الناحية الطبية ، فقد يحتاج الأمر إلى استخدام اختبارات عصبية نفسية Neuro Psychological مثـل اختبار TOVA - IVA أو اختبـار (بطاريـة) جـوردن Gordon Diagnostic Systemوجميعها اختبارات مبرمجة للاستخدام على كمبيوتر لقياس مستويات قدرة الطفل على استمرارية التركيز وأداء عمل متكرر لفترة معينة من الزمن (٦- ١٥ دقيقة) بما يتضمنه ذلك من القدرة على تجنب تأثير منبهـات خارجيـة خلال تلك الفترة قد تؤدي إلى تشتيت تركيز الطفل ، وقد أوردنا مجموعة أخـرى مـن المقاييس والفحوص الطبية المستخدمة ، والتي بالإضافة إلى ، وظيفتها التشخيصـية ، تعتبر أساسية لتحديد نوعية العقاقير ومقدرتها وفاعليتها أو بالعمل الدائب للأبوين مـع الطفل في دراسته وأداء واجباته المدرسية أو بالتفوق في نشاط رياضي أو فني أو فـي هواية من الهوايات .

ولكن مع تقدم مراحل التعليم وزيادة الحاجة إلى الانتباه والتركيز والاستيعاب الأكـاديمي للنجاح في التحصيل الدراسي ، يتجسد ظهور أعراض الإعاقة وضوحا وتبلورا في أغلب المهارات التي عند العديد من المراكز العلمية المتخصصة في هـذه الإعاقـة ، والتـي أوردنا أسماء وعناوين بعضها في نهاية هذا العرض لمن يشاء الاتصال بها من القراء.

هذا ومن المعروف أن إعاقة (ADHD) هذه تبدأ في االإفصاح عن أعراضها عادة عند التحاق الطفل بالمدرسة ، أو ربما بدور رعاية أطفال ما قبـل المدرسـة ، كـذلك فـي الحالات الشديدة أو لأطفال الفئة التالية Overly Impulsive يمكن تشخيصـها فـي سن ٢-٣ من عمر الطفل ، وهناك أطفال لم تكشف إعاقتهم إلا عند سن تسع أو عشـر سنوات (بالصف الرابع والخامس من مرحلة التعليم الابتدائي ، ولكن لا يعنـي ذلـك أن إصابتهم بهذه الإعاقة قد تأخرت إلى هذا العمر ، ولكن أمثال هـؤلاء الأطفـال تكـون إعاقتهم قد بدأت قبل ذلك بكثير ، ولكن لظروف خاصة لم تكتشـف أعراضـها ؛ ربمـا بسبب تمكنهم من التغطية على تلك الأعراض ببذل تعويض كبير في الاستذكار والدروس

الخصوصية أو الاستعانة بمدرسين أكثر حنكة ومقدرة وفاعلية أو بالعمـــل الـــدائب للأبوين مع الطفل في دراسته وأداء واجباته المدرسية أو بالتفوق في نشاط رياضي أو فني أو في هواية من الهوايات .

ولكن مع تقدم مراحل التعليم وزيادة الحاجة إلى الانتباه والتركيز والاستيعاب االأكاديمي للنجاح في التحصيل الدراسي ، يتجسد ظهور أعراض الإعاقة وضوحا وتبلورا في غياب مهارات التنظيم والقدرة على اكتساب الخبرات الأكاديمية . ومع مرور الوقت ، تتوقـــف قدرة الطفل المصاب على مسايرة زملائه في التحصيل أو التنافس على النجاح المدرسي أو التعويض عن ذلك بأنشطة أخرى .

هذا وفي حالات محدودة يمتد التأخر في اكتشاف حالة الإعاقة إلى مرحلة المراهقة ، أو ربما إلى ما بعدها . فهناك من الراشدين من يعاني منها ؛ وعندئذ يصبح من المتعذر أو ربما يستحيل علاجها بالسهولة التي تعالج بها حالات الكشف المبكر من عمر الطفل .

وفي معظم هذه الحالات ، قد يضطر الطفل إلى ترك المدرسة ؛ وهذا يفسر كأحد أسباب زيادة نسبة التسرب من صفوف المراحل التعليمية المختلفة قبل إكمالها .

برامج تشخيصية علاجية أخرى :

ولما كانت عملية التشخيص ذات أهمية قصوى لا تقتصر أهميتها على تأكيـــد أو نفـــي الإصابة بالإعاقة ، بل بالإضافة إلى ذلك فإنها تحدد بدقة أسباب ومواقـــع القصـــور أو الخلل، وبالتالي تقود إلى وصف أنواع العلاج الطبي أو النفسي الصحيح ، فضـــلاً عـــن استخدام توجيهات ومحكات ومعايير الدليل الإحصـــائي للأمـــراض الذاتيـــة والإعاقـــات المختلفة ، فقد نشرت بعض مراكز البحوث المتخصصة في مجالات الإعاقات الذهنيـــة، العديد من البرامج والاختبارات المقننة وبطاريات الاختبارات .

ونورد فيما يلي معلومات عن أحد هذه البرامج المستخدمة في تشخيص حالات قصـــور القدرة على التركيز والنشاط الحركي غير العادي والذي صدر عن مركـــز تطـــور نمـــو الطفـــل تحـــت الاســـم التـــالي : The Child Development Institute's Computerised Screening Program .

وهو برنامج يستهدف :

١- تشخيص الحالة والمحكات المستخدمة لتحديده ، مع استبيان للأبوين واستبيان للمدرسة للإجابة عن أسئلة تخص الطفل وسلوكياته في المنزل وفي المدرسة .

٢ - تحديد العوامل المسببة التي بني عليها ذلك التشخيص .

٣ - توجيهات للآباء لتقييم نتائج الاختبارات بواسطة الكمبيوتر ، أو ترسل الاختبارات والاستبيانات إلى المعهد ذاته لتصحيحهما وإخطار الأبوين بالنتائج مع تخطيط صورة دقيقة أو Profile كامل عن الطفل يمكن استخدامه في التعرف على حالته بمقارنته بغيره من الأطفال العاديين المساوين له في العمر.

٤ - يعطي معلومات طبية للعرض على الطبيب المختص لوصف العلاج المطلوب ، ومعلومات للمدرسة لوضع البرنامج التعليمي التصحيحي المناسب؛ لمواجهة صعوبات الإعاقات ورفع مستواه وقدراته التعليمية .

٥ - البرنامج يعطي الآباء نماذج واقعية لما يمكن أن يواجهه الطفل من مشكلات ، وأساليب مواجهتها والتغلب عليها ، سواء كانت تلك المشاكل طبية أو تعليمية أو نفسية .

هذا وتوجد من هذا البرنامج صورتان ، إحداهما لتشخيص حالات الأطفال ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية ، وآخر لتلاميذ مرحلة التعليم الثانوي .

كما أن لكل برنامج دليلاً للآباء يتضمن توجيهات لاستخدام استبيانات واختبارات البرامج وكيفية تطبيقها والمشكلات السلوكية التي قد يواجهونها مع أطفالهم والأساليب العلمية لمواجهتها والتعامل معها .

العوامل المسببة :

إلى القارئ أهم ما تم الكشف عنه حديثا من العوامل المسببة لإعاقة عدم القدرة على التركيز وعلى النشاط الحركي الزائد ، والتي توصل إليها البحث العلمي باستخدام التكنولوجيا الحديثة ما يلي :

أولاً : توصلت الدراسات المختبرية الحديثة إلى استخدامات تكنولوجيا إشعاعية جديدة تعرف باسم Position Emission Tomography Scanning (PET) (بعد حقن مادة مشعة ممزوجة بالجلوكوز في دم الطفل مسبقا) إلى وجود اختلاف واضح في الأداء

الوظيفي للمخ ، وذلك بين أطفال يعانون من هذه الإعاقة ومخ أطفال عاديين لا يعانون منها ، أمكن تفسيره على أنه خلل في التوازن الكيميائي بمخ الطفل المصاب يترتب عليه أو يتمثل في نقص إحدى المواد الكيميائية المعروفة بأنها من أهم الموصلات العصبية Neurotransmitter النشيطة بالجهاز العصبي ، وتعرف باسم Neurpinephrene ونتيجة لنقص إفراز هذا الموصل العصبي تضعف أو تغيب قدرة الطفل على التركيز وزيادة نشاطه الحركي ، وبالتالي تتأثر القدرة على الاستيعاب والتعلم.

وقد ثبتت صحة هذه النظرية بعد نجاح المعالجة بعقاقير طبية تنشط إفراز الموصلات العصبية المذكورة أعلاه ، وذلك بعد إعطاء الطفل تلك العقاقير لفترة زمنية معينة ترتب عليها تحسن ملحوظ في قدرة الطفل على التركيز ، أو نقص في النشاط الحركي الزائد ، أو في كليهما . (Anderson, 1995)

هذا وقد تمكن العلماء المختصون من تحديد دقيق لمراكز قشرة المخ التي تسيطر على عمليات التركيز والانتباه التي ظهر فيها القصور الوظيفي بوضوح في مخ الطفل الذي يعاني من تلك الإعاقة ، قبل استخدام العقاقير الطبية . واختفت عند إعادة الفحص بنظام PET بعد استخدام تلك العقاقير .

هذا ولا زالت البحوث تجرى لتحسين استخدام نظام الـ PET الإشعاعي مع الكمبيوتر، وكذلك معالجة أو الوقاية من المضاعفات السلبية التي تظهر في بعض الحالات ؛ نتيجة استخدام الجلوكوز المشع الذي يحقن في دم الطفل قبيل استخدام هذا النظام الجديد PET .

ثانيا : يبدو أن هناك نوعين من هذه الإعاقة : نوعاً مكتسباً نتيجة عوامل بيئية تحدث أثناء الحمل غالبا أو مباشرة بعد الولادة ، ونوعاً آخر وراثياً تلعب فيه جينات المورثات دورا سببيا. فقد أكدت بعض المسوح والبحوث العلمية أنه شائع منتشر بين أفراد بعض العائلات دون غيرها ، وقد يكون الطفل مصابا في عائلة أبواه فيها غير مصابين ، ولكن الإعاقة تنتشر بين أفراد آخرين في أسرته كالعم أو العمة والخال أو الخال وأبنائهم أو الأجداد ومع هذا لم يصل علماء الوراثة المهتمون (Mooss,1995)

بدراسة جذور هذه الإعاقة ، إلى تحديد دقيق للكروموسومات الحاملة للجين المسبب مباشرة لهذا النوع من الإعاقة . ولا زال البحث جاريا ، ويتوقعـون معرفـة الجـين (المورث) المسئول عن الإصابة قبيل نهاية عامين أو ثلاثة أعوام .

أما العوامل المسببة المكتسبة فهي متعددة ، وتحدث غالبا أثناء فترة الحمل، وتؤدي إلى خلل في الأذن الداخلية والدائرة العصبية الموصلة بينها وبين المخيخ Cerebellar Vestibular (C. V) أو قد تؤدي إلى تلف في بعض أجزاء محددة من لحاء المخ أو المخيخ ، أو قد تؤدي إلى خلل في التوازن الكيميائي في إفراز الناقلات العصبية ، ومنها تناول بعض العقاقير الطبية للأم الحامل ، دون استشارة الطبيب أو إدمانها المخدرات أو الكحوليات. ومع كثرة التدخين أو الإصابة بأمراض بكتيرية أو فيروسية أو التعرض للإشعاع أو التلوث الكيميائي للهواء أو الماء أو الغذاء أو نتيجة الولادة المبكرة قبل اكتمال نمو الجنين أو النقص الشديد في وزن المولود أو نتيـجة الزواج المبكر أو المتأخر (قبل العشرينيات) أو (بعد الثلاثينيات) . كما قد تكون نتيجة لتعقيدات الولادة المتعثرة ، وقد تكون الإعاقة المكتسبة نتيجة الإصابة بإحدى الحميات الشديدة مثل الالتهاب السحائي Meningitis أو الالتهاب بالدماغ النخاعي Encephalitis أو تكرار نوبات الصرع أو إصابات الرأس نتيجة حادث أو سقوط فجائي أو تلوث بالرصاص أو الزئبق أو غيرهما من المعادن الثقيلة . ومع أن كثرة تناول الحلوى قد استبعد الآن كعامل من العوامل المسببة لهذه الإعاقة ، إلا أنه وجد أن كثرة تناول المواد السكرية التي يدخل في تصنيعها مواد كيميائية تكسبها اللون أو الطعم ، يزيد كثيراً من شدة أعراضها وتكرار حدوثها .

وهكذا نجد أن القدرة على التركيز والانتباه والقدرات الذات حركيـة Psychomotor هي محاور كغيرها من محاور النمو ، تتقدم في النضج فتنمو وتتعثر فى النمـو نتيجـة عوامل بيئية أو وراثية مختلفة .

التدخـــل العـــلاجي

أولاً : العلاج الطبي

أ - علاج خلل التوازن الكيميائي للموصلات العصبية .

بدأنا أعلاه في استعراض هذا الجانب ؛ حيث أوردنا نتائج البحوث التي تم إجراؤها على استخدام العقاقير في العلاج الطبي للأطفال الذين يعانون من هـذه الإعاقـات ، وكانـت نتائجها إيجابية في تخفيف حدة بعض أعراض الإعاقة ؛ حيث إن تلـك العقـاقير تعيـد التوازن الهرموني في خلايا المخ بتنشيط إفراز الخلايا العصبية لأحد الموصلات العصبية Neurotransmitter وهو معروف باسم نوربنيفرين Neurepinephrene ويؤدي نقصه إلى قصور أو توقف في نقل الإشارات العصبية (أو خلـل فـي حركـة الـدوائر العصبية) سواء من البيئة الخارجية عن طريق الحواس إلىالمخ ، أو من خلال المخ إلى أعضاء الجسم وعضلات الحركة ، وبالتالي إلى قصور القدرة على التركيز والانتباه مما يعوق عملية التعليم أو الاتصال أو الاستجابة الانفعالية أو عدم القدرة على التحكم فـي النشاط الحركي ، كما قد يؤدي إلى حالات من التهور والنزق أو حالات الاكتئاب وغيرها من أعراض الإعاقة (A. D. H. D) .

وتعمل العقاقير الطبية بتنشيطها إفراز الموصلات العصبية على إعـادة الحيويـة إلـى الدوائر العصبية ، وتنشيط استجابتها للمنبهات العصـبية ؛ فتخـف حـدة الأعـراض المذكورة أو تختفي ، ولكن ذلك يستغرق عددا من الأشهر يتوقف طولها على حدة حالة الإعاقة ونوع وجرعة العقاقير المسـتخدمة . ويهمنـا أن نبـين أن العقـاقير الطبيـة المستخدمة في علاج تلك الإعاقة مثل الريتالين وغيره ، ليست مهدئات كالتي تسـتخدم في حالات القلق أو التوتر العصبي أو الاكتئاب ، وليست مسكنات كالإسبرين أو غيـره لبعض الآلام المختلفة ، ولكنها محفزات تنشيط إفراز الموصـلات العصـبية ، ويمكـن تشبيهها بدائرة كهربائية لراديو أو لتليفزيون إضاءة غرفة عندما يحترق منها سـلك أو الكبس Fuse فينقطع التيار الكهربائي فيتوقف الراديو أو التليفزيون أو نطفئ مصـباح الإضاءة . ويحتاج تشغيل الدائرة ثانية إلى تغيير الفيوز أو وضع سلك جديد في الكبس، وبالمثل فالموصل العصبي -إذن- يعمل على إعادة تشغيل الـدوائر العصـبية بـالمخ ، فتتمكن المراكز العصبية الواقعة على لحاء المخ ، من اسـتقبال الإشـارات العصـبية

الواردة إليها عن طريق الحواس (بصر سمع ..إلخ) وإصدار الإشارات المخية لمراكز أخرى على لحاء المخ تقوم بتفسير الإشارات الواردة وإصدار إشارات سلوكية إلى أعضاء الجسم المختلفة يحفزها لأداء سلوكيات وأنشطة وردود أفعال معينة .

ب - علاج القصور الوظيفي للأذن الداخلية (Cerabellar Vestibular)

في تقرير حديث صادر في ١٤ ديسمبر عام ١٩٩٧ من المركز الطبي لعلاج إعاقة الديسلكسيا وقصور القدرة على التركيز والانتباه Attention Deficit Disorder (A. D. D.) بالولايات المتحدة عن بحوث Dr Levinson جاء ما يلي بخصوص حالات الـ (A .D .D) :

حالات قصور القدرة على التركيز والانتباه ، سواء صاحبتها حالات نشاط حركي زائد Hyperactivity أو حالات خمول حركي Hypoactivity أو نوبات متقطعة من كليهما، ترجع أسباب نسبة عالية منها إلى خلل في الأذن الداخلية والدائرة العصبية الموصلة بينها وبين المخيخ والمراكز العصبية على لحاء المخ وهو تنظيم معروف باسم Cerebellar vestibular (C. V) والذي لا تقتصر وظيفته على الإحساس بالسمع فقط ، بل له علاقة وثيقة بتوازن الجسم بالحركات الدقيقة لمقلة العين وقدرتها على التركيز على المرئيات ، سواء كانت هذه الحركة إرادية أو منعكسة Reflexes . وكذلك له علاقة بعمليات التعليم وخاصة بحالات الديسلكسيا أو الأفيزيا.

هذا ويمكن تشخيص وتحديد موضع وشدة هذا الخلل عن طريق الفحوص الطبية العصبية المستخدمة ، والتي نورد بعضها بإيجاز شديد فيما يلي :

١ - فحص وقياس قوة السمع : Audiological Testing

وذلك لمعرفة وجود أو غياب نواحي قصور في الأذن الوسطى ، عن طريق قياس الضغط فيها والأداء الوظيفي لمكوناتها الداخلية (العظيمات الثلاث) ودرجة مرونة وسلامة طبلة الأذن وقدرة الفرد على التمييز بين درجات شدة الصوت والانتقال من نغمة أو مقام إلى آخر باستخدام جهاز Audiometer .

٢ - الفحص العصبي Neurological Testing

ويتكون من عدد من الفحوص والاختبارات المقننة لقياس سلامة الأذن الداخلية والوصلة العصبية بينها وبين المخيخ (C.V.) وغير ذلك من وظائف الجهاز العصبي المركزي .

٣ - اختبارات فسيولوجية عصبية (Electronystagmograph (ENG .
الذي يفحص حركة مقلة العين (تحت ظروف ومثيرات معينة) والذي يتحكم فيها المخيخ وتنظيم الأذن الداخلية Vestibular System ؛ وذلك لقياس مدى سلامة الأذن الداخلية وهذا التنظيم .

٤ - فحص سلامة نظم التوازن والتآزر العصبي Posturography
للكشف عن حالات الدوخة وخلل الاتزان والدوار التي قد تكون نتيجة لإصابة في الأذن الوسطي (أو تكون نتيجة لأمراض أخرى) حيث إن الفحص يحدد ما إذا كان السبب في هذه الأعراض هو الأذن الداخلية والوصلة العصبية مع المخ أو غير ذلك - فحوص بصرية Optokinetic - Tests.

فالواقع أن الأذن الداخلية تتحكم في قدرة العين على الحركة لمتابعة حركة المرئيات أو تثبيت النظر لفحص أحد المرئيات الدقيقة ، وبالتالي أي خلل في الأذن الداخلية يؤدي إلى اضطراب في حركة مقلة العين ، وعدم القدرة على متابعة وفحص المرئيات.

هذا ويتطلب الأمر -أحيانا- استخدام اختبار رسوم أو تشكيلات بالكمبيوتر Good enough - Blender -Gestalt لاستكمال فحص الخلل في الأذن الداخلية ، والوصلة العصبية بينها وبين المخيخ (C.V.). وتتيح هذه الفحوص المجال لتجديد نوعية ودرجة الخلل أو القصور في وظائف الأذن الداخلية ، وبالتالي تحديد أنواع العقاقير الطبية المناسبة لكل حالة . وقد وجد أن أكثر من ٧٥% من حالات هذه الإعاقة تستجيب جيدا لتلك العقاقير، وتخفف أو توقف أعراض الإعاقة ، ويستعيد الطفل قدرته على التعلم ؛ حيث يصبح قادرا على التركيز والانتباه وتزول أعراض زيادة أو خمول النشاط الحركي، وبالتالي يكتسب القدرة على التعلم ، طالما أنه لا يعاني من تخلف عقلي أو أي من الإعاقات الذهنية الأخرى.

ثانيا : العلاج النفسي :

برغم أن البحوث الطبية التي أجريت في المركز الطبي Medical Dyslexic and ADD Treatment Center in Los Angilos، قد أثبتت جدواها في علاج أعراض

هذه الإعاقة ADD, ADHD إلا أن ذلك العلاج لا يكتمل إلا بمصاحبة العلاج النفسي.
وهنا علينا أن نتوقف برهة لنرى أي نوع من أنواع وأساليب العلاج النفسي قد حققت أهدافها في علاج حالات قصور القدرة علي التركيز والنشاط الزائد . الواقع أن البحوث التي أجريت حتى الآن على أساليب العلاج النفسي أثبتت عدم جدوى المناهج التقليدية الفرويدية مثل العلاج باللعب أو مناهج كارل روجرز للعلاج غير المباشر Nondirective client - Centered therapy الذي يعتمد على الاشتراك النشط للعميل في الموقف العلاجي أو العلاج أو التوجه النفسي للأبوين وغيرهم من أفراد الأسرة . وبينت تلك البحوث مع ذلك أن استخدام طرق العلاج النفسي الحديث مثل المناهج السلوكي Therapyal Behaviorوتعديل السلوك والعلاج المعرفي Cognitive therapy والذي طور Aaron Beck أو العلاج بالاسترخاء Therapy Relaxation تعطي نتائج باهرة النجاح في علاج أعراض تلك الإعاقة . وقد استخدمت في البحوث أكثر من طريقة مجتمعة من هذه الطرق ، وكان نجاحها أكثر وضوحا بدرجة مكنت من إيقاف استخدام العقاقير الطبية ، بينما في حالات أخرى وجد أن هناك حاجة لأن يصاحب العلاج النفسي العلاج الطبي بتكامل وثيق .

وفي الأحوال كافة أيا كان المنهج المستخدم في العلاج النفسي ، فإن لهذا العلاج وظيفة تعليمية مهمة ؛ حيث يجب أن يتضمن تزويد الطفل المعاق وأبويه وأسرته بمعلومات وخبرات عملية كاملة عن هذه الإعاقة وأساليب التعامل معها كما يستهدف رفع الروح المعنوية للطفل وتعديل سلوكه وبناء وتصحيح مفهوم الذات السليم واكتساب الثقة بالذات، وغيرها من مظاهر سوء التوافق التي ترتبت على الإعاقة . ويؤكد الباحثون من واقع خبراتهم ونتائج بحوثهم أن الاستخدام الفعال لمناهج العلاج النفسي السليم ، يمكن أن يؤدي إلى تغييرات تصحيحية حقيقية في الوظائف العقلية للمخ (مثل طرق التفكير والتعامل مع المعلومات Information procescing أي بمعنى يؤدي إلى تغيرات في الأداء الوظيفي للمخ ، وبالتالي إلى تغييرات في وظائف التمثيل الغذائي له brain metabolismأي النشاط الكيميائي للمراكز العصبية المرتبطة بعمليات التخاطب والتركيز والتعلم . ويذهب هؤلاء الباحثون إلى تأكيد إمكان الاستمرار في العلاج النفسي أن تحل محل العقاقير الطبية في إعادة التوازن الكيميائي، وتنشيط المراكز العصبية هذه ، وتنشيط إفراز الموصلات العصبية بحيث يمكن بعد ذلك التوقف عن استخدام العقاقير

الطبية . وتؤكد فعلا بعض البحوث التي نشرت مؤخرا عن هذا الموضوع أن التغييرات التي يمكن أن يحدثها العلاج النفسي الحديث في الأداء الوظيفي للمخ ، والتي- بالتالي- تؤدي إلى تغيير كيمياء المخ و إعادة توازنه ليصبح تغييرا دائما مع مضي الوقت ، ولا تعود هناك حاجة إلى تعاطي العقاقير الطبية بعد ذلك (Gehret ,1999) .

هذا وقد استخدمت في العلاج النفسي- بنجاح -مناهج التدريب على الاسترخاء والعلاج السلوكي والمعرفي Relaxation Training Along with Cognitive Behavioral Training لمعالجة الاضطرابات النفسية التي قد تترتب على أعراض الإعاقة أو تصاحبها منها حالات القلق والتوتر العصبي والمخاوف والاكتئاب والمشاعر العدوانية ، ومن خلال تلك البرامج التدريبية النفسية التعليمية ، وجد أن سلوكيات الطفل المصاب قد تحسنت وارتفع مستوى تحصيله الدراسي ، واكتسب مهارات أكاديمية لم تكن متوفرة قبل ذلك ، كما تحسنت دافعيته للتعلم .

وكما هو متوقع فإن تدريبات تعديل السلوك هذه ، واكتساب المهارات الأكاديمية التي ساعدت على التغلب على إعاقات التعلم ، قد أدت -بالتالي- إلى اكتساب ثقة الطفل بذاته وتحسين نظرته إلى ذاته ، وارتفاع مستوى تقدير الذات Selfesteem وبناء مفهوم إيجابي للذات.

وعلى أساس نتائج تلك البحوث ، نشرت بعض مراكز البحوث برامج علاجية نشير هنا إلى إحداها الذي يعتمد على FOCUS Comprehensive Psycho Eduetional Program وهو برنامج - كما ذكرناه أعلاه - من مناهج العلاج النفسي الحديث ، وقد قام بإعداده الدكتور روبرت ما يزر بمعهد تطور نمو الطفل بولاية كاليفورنيا الأمريكية Child Development Institute Villa park.

ثالثا دورة التغذية :

انتشرت بعض المنتجات التجارية لمواد غذائية تدعي الشركات أنها تعالج إعاقة ADHD. ولكن الواقع أن عددا من البحوث التي أجري على استخدامها لم تثبت جدواها، ولا حتى في تخفيف أعراضها وتعتمد هذه الشركات في دعايتها على أنها مكونة من أعشاب وبروتينات طبيعية .

ومن هنا نحذر القراء من اللجوء إلى تلك المنتجات التي لا تستهدف إلا الربح ، بل نوجه الأنظار إلى أن استخدام بعضها قد تكون له نتائج خطيرة ، ويهمنا هنا فقط أن نؤكد أهمية التغذية السليمة المتكاملة التي يحتاجها الطفل لكي ينمو نمواً طبيعياً ، كما ننصح بالإقلال من تعاطي الحلويات والمواد السكرية عموماً ؛ حيث يلاحظ أن كثرة تعاطيها تزيد من شدة أعراض النشاط الزائد ، وعدم القدرة على التركيز .

وبهذه المناسبة – أيضا – فنحن نوجه أنظار الآباء والعاملين في البرامج التأهيلية لهؤلاء الأطفال ، إلى مراعاة الحذر التام في استخدام العقاقير التي جاء ذكرها ، وعدم اللجوء إلى استخدامها بأية حال ، إلا تحت إشراف الأطباء المختصين واتباع تعليماتهم من حيث نوع الدواء وحجم أو كمية الجرعة ومواعيد تعاطيها ، وضرورة متابعة الطبيب المختص لحالة كل طفل على حده يتعاطى العلاج الذي يقرره أو ربما يستبدله بدواء آخر ، حتى يصل إلى اختيار الدواء المناسب ذي الفاعلية الأكيدة لهذا الطفل ، وباستخدام أقل جرعة مؤثرة لتجنب أية مضاعفات أو حساسيات . فكما ذكرنا فإن تأثير أي دواء يختلف من طفل إلى آخر .هذا بالإضافة إلى مراعاة جانبين مهمين في عمليات التأهيل والتدخل العلاجي :

أولاً : إن العقاقير ليست بالضبط علاجا شافيا للإعاقة ، بل هي مهدنات تخفف من حدتها، ولكنها لا تقضي على العامل المسبب تماما كالإسبرين الذي يخفف أو يقضي على الصداع ولكنه لا يقضي على المرض المسبب للصداع .

ثانيا : إن العلاج بالعقاقير هو مجرد جانب واحد من التدخل العلاجي التأهيلي . فلا يجوز الاقتصار على استخدامه ، بل يجب أن يسير جنبا إلى جنب مع العلاج النفسي الذي يستهدف تعديل السلوك والقضاء على الآثار السلبية للإعاقة (قصور مفهوم وتقدير الذات .. وغياب الثقة بالذات والاكتئاب والعدوان والميول الانسحابية وغيرها) كما يتضمن التدريب على تنمية المهارات الاجتماعية والتعامل مع الآخرين ومشاركة الأقران في اللعب والعمل كفريق ، كذلك يتضمن تغيير الجو السيكولوجي في الأسرة وتعديل سلوك الوالدين ؛ بحيث يدعوهم هذا إلى تقبل الطفل وتجنب عزلته أو نبذه وتشجيعه على تعديل سلوكه وإشباع حاجاته إلى الحب والتقدير والحنان والشعور بالأمن والأمان والثقة بالذات وتشجيعه على المبادأة وتحمل المسئولية وحسن الأداء.

هذا وعلينا أن نتذكر أن تلك الإعاقة تقف حائلا - إذا لم يجرِ تأهيل أفرادها- دون التقدم، ليس فقط في مجال التعليم (حيث إنها أحد أعراض إعاقة التعليم) بل في مجال النمو الاجتماعي والقدرة على تكوين علاقات اجتماعية سليمة والتعامل مع الآخرين في الأسرة وفي مجالات العمل وفي الأنشطة اليومية في حياة الإنسان .

ملــحــق

أسماء بعض مشاهير العلماء والقادة الذين عانوا في طفولتهم من إعاقة التعليم وعدم القدرة على التركيز

Albet Einstein - Thomas Edison - Gen George Patton - John F . Kennedy -Eddie Rickenbacker - Harry Belafonte -Walt Disney - Steve McQueen - George C.Scott - Tom Somthers - Suzanne Somers -Jules Verne -"Magic Johnson - Carl Lewis - Nelson Rockefeller- Sylvester Stallone -Wright Brothers Cher -Gen. Westmoreland -Charles Schwab - Danny Glover - John Lennon - Greg Louganis - Winston ChS - Henry Ford - Robert Kennedy - George Bernard Shaw - Beethoven - Hans Christian Anderson - Galileo - Mozart - Leonardo da vinci - Whoppi Goldberg Rom Cruise - F.Scott Fitzgerald - Robin Williams - Louis Pasteur - Werner von Braun Dwigh tD. Eisenhower - Alexander Graham Bell - Woorow Wilson – Wrigley Although, not all these famous peole have been" officially diagnosed. They have exhibited many of of ADD, ADHD & LD.

المصدر : (Provided by child Development Institute)

وفيما يلي قائمة بأسماء مراكز البحوث التي يمكن الرجوع إليها للحصول على معلومات عن معالجة النشاط الزائد وإعاقة قصور القدرة على التركيز والتعلم .

1- Attention Deficit Hyperactivity Disorder Support Organizations

Attention Deficit Information Network (Ad-IN) / 3

(617) 455-9895
475 Hillside Avenue
Needham, MAo2194
Provides up-to- date information on current research, regional meetings, Offers aid in finding solutions to practical problems faced by adults and children with an attention disorder .

2- Center for Mental Health Services :
Office of Consumer, Family, and Public Information :
5600 fishers Lane, Room 15-105
Rockville, MD20857
(301) 443-2792
This national center, a component of the U.S Public Health Servicse, Provides a range of information on mental heaith, treatment, and support services, about Attention Deficit Hyperactivity Disorder:

3 - Children and Adults with attention Deficit Disorders (CH. D.D.)
499 NW 70 Th Avenue, Suite 109
Plantations, FL 33317
(305) 487 - 3700 (800) 233 - 4050
A majore advocate and key information soure for people dealing with attention disorders. Sponsors support groups and publishes two newsletter concerning attention disorders for parents and professionals.

4- Learning Disabilities Association of America :
4156 Libray Road
Pittsburgh, PA 15234
(412) 341 - 8077
Provides information and referral to state chapters, parent resources, and local support groups. Publishes news briefs and professional journal.

5- National Attention Deficit Disorder Association:
9930 Johnnycake Ridge Road, Suite 3E
Mentor, OH 44060
(800) 487 - 2282

Provides information , referral and advocacy for children and adults with ADD. Also provides information for professionals including guidelines for treatment and diagnosis
.

6- National Center for learing Disabilities :
99 Park avenue, 6 Th Floor
New York, NY 10016
(212) 687 - 7211
Provides referrals and resources. Publishes their world magazine
describing true stories on ways children and adults cope with LD.

7- National Information Center for Children and Youth with Disabilities (NICHCY) :
P. O. Box 1492
Washington, DC 2
(800) 729 –6689 :
Publishes free, fact - finding newsletters. Arranges workshops, advises Parents on the Laws entitling children with disabilities to special and other services.

المراجـــع

1- Anderson, W: Chitwood, S.; andHayden, D. Negotiating the Special Education Maze : A Guide for Parents and Teachers . 2edr Rockville, MD Woodbine House, 1990.

2- University of Wisconsin. Stimulants and Child Psychopharmacy; Hyperactive Children. Madison: 1990 (Order by calling (608) 263-6171)

3- Copeland, E., and Love, V. Attention, Please! A Comprehensive Guide for Successfully Parenting Children with Attention Disorders and Hyperactivity; Atlanta, GA : SPIP Press,1991 .

4- Goldstein, S. and Goldstein, M. Hyperactivity : Why Wont My Child Pay attention ? New York: J. Wiley, 1992 .

5- Ingersoll, B. You Hyperactive Child. New York: Doubleday, 1988 .

6- Moss. R., and Dunlap, H. Why Johnny can Concentrate: Coping With Attention Deficit problems. New York: Bantam books, 1990. BooKs for Cbildren and teens:

7- Gehret, J. Learning Disabilities and the Don't Give up Kid . Fairport, New York: Verbal Images Press, 1999 (for classmates and children with learning disbilities and attention difficulties 7 -12).

8- Gordon, M. Jumpin Johnny , Get Back to work ! A Child's Guide to Attention Deficit Hyeractivity Disorder, Hyperactivity. Dewitt, New York :GSI Publications, 1991 (for ages 7-12) .

9- Meyer, D. , Vadasy. P : and Fewell, R. Living With a Brother or sister with Special Needs : A Book for sibs. Seattle : University of Washington Press, 1985 .

10- Moss, D.Shelly the Hyperactive Turtle Rockville, MD: Woodbine House, 1989 (for young Children)

الفصل السابع

من إعاقات التعلم

إعاقات الاتصال والتخاطب

Communication and Speeh Disabilites

إعاقات الاتصال والتخاطب

Speeh Disabilites Communication and

هي قصور أو اضطراب يعانى فيه الفرد ذو الذكاء العادي أو العالي في تلقي المعلومات واستيعابها والاحتفاظ بها في ذاكرته وفي استخدامها والتعبير عنها . ويمكن تشبيه ذلك بحالة فرد يستمع بالراديو إلى إذاعة يشوبها التشويش والتداخل أو مشاهد أمام شاشة تليفزيون تنقل برنامجا يفتقد الوضوح والثبات متداخلاً في صورة مهتزة غير ثابتة . فالفرد الذي يعاني هذا النوع من إعاقة التعلم تختلط وتتشابك وتتداخل المعلومات التي تتلقاها حواسه (السمع والبصر إلخ) من المثيرات البيئية الخارجية أثناء انتقالها من تلك الحواس إلى المخ ، أو أثناء محاولته التعبير عنها من خلال إشارات عصبية تصدر من المخ إلى أعضاء الكلام أو الكتابة والحركة .

وتظهر هذه الصعوبات أو الاضطرابات في عملية أو أكثر من عمليات التخاطب والاتصال مثل القراءة واستيعاب معاني ما يقرأ ، في تهجي الكلمات ، وفي التعبير بالكتابة أو بالكلام أو تفهم العمليات الحسابية أو في حل المشكلات . ومن البدهي أن نعتبر إعاقات الاتصال من أهم معوقات التعلم .

كما أن بعض من يعانون من هذه الإعاقة ، قد يفتقدون القدرة على التنظيم والترتيب والتخطيط السليم أو مهارات التعامل والتفاعل الاجتماعي أو تعوزهم القدرة على الإدراك اللفظي ، سواء في استقبال المثيرات اللغوية الخارجية كالقراءة أو الاستماع إلى الكلام أو في إنتاج وإرسال رموز التعبير (كلاماً أو كتابة) ، وقد يتركز القصور في مجال واحد فقط مثل الحساب (الرياضيات) أو في تعلم لغة أجنبية في حالات الإعاقة الخفيفة .

ما هي إعاقات الاتصال والتخاطب ؟

الآن سنستعرض – بصفة عامة - أهم إعاقات الاتصال والتخاطب باعتبارها من أهم إعاقات التعلم ، التي قد تصيب الفرد العادي أو العالي الذكاء، كما قد تكون مصاحبة لإعاقات أخرى مثل التخلف العقلي أو التوحد أو الإسبرجر أو الرت أو الشلل المخي.

لا شك أن اكتساب اللغة والقدرة على الاتصال والتخاطب تعتبر من أهم المهارات الأساسية في مرحلة الطفولة المبكرة خلال السنوات الخمس الأولى من العمر .

والقدرة علي تكوين حصيلة لغوية واستخدام اللغة في الاتصال والتخاطب بشكل سليم واضح ، تعتبر عاملا أساسيا في عملية التعلم واكتساب الخبرات الحياتية والنمو المعرفي والانفعالي والاجتماعي والتكيف السليم مع متطلبات الحياة الاجتماعية ، وأخيرا وليس آخراً القدرة على تحقيق مفهوم الذات السليم ، وبالتالي بناء الثقة بالذات. ومن هنا يتضح ضرورة اهتمام الوالدين والمدرسين في مرحلة ما قبل المدرسة ، وكذلك خلال المرحلة الابتدائية بملاحظة مدى التطور والنمو الطبيعي في اكتساب الطفل اللغة ، وتفهمها واستخدامها في عمليات الاتصال والتخاطب، وأهمية الكشف المبكر عن أي قصور أو خلل أو اضطراب في أداء الطفل لتلك العمليات ، وبالتالي اتخاذ الإجراءات الكفيلة بالكشف عن العوامل المسببة والعلاج الفوري لها بواسطة الفنيين من إخصائيي التخاطب قبل استفحال الحالة وتحولها إلى إعاقة ، فإن الكشف المبكر عن نواحي القصور أو الخلل هي طرف الخيط الذي يقودنا إلى إعداد برنامج التأهيل وضمان نجاحه في تحقيق أغراضه .

الأعراض والخصائص المميزة لإعاقات الاتصال :

أولاً : بالنسبة إلى مهارات القراءة :

١. البطء في سرعة القراءة والصعوبة في تطويع هذه السرعة تبعا لصعوبة المعلومات المكتوبة .
٢. قصور في فهم معاني ومدلولات اللغة المقروءة وفي الاحتفاظ في الذاكرة بالمعلومات المستخلصة من قراءتها .
٣. صعوبات في تحديد أهم النقاط أو المجالات والأفكار أو الآراء الأساسية فيما تمت قراءته .
٤. قصور شديد أو عجز تام في التعبير الشفهي عما قد يكون الفرد قد استوعبه من المعاني والأفكار فيما يقرأ ، أو القدرة على إعادة صياغتها بألفاظ لغوية أخري مختلفة عما جاء فيما قرأ .

ثانيا : بالنسبة إلى مهارات التعبير كتابة :

١- أو عجز في تكوين وصياغة وترتيب مفردات الجملة (كتابة جمل ناقصة - نسيان بعض مكونات الجملة - أخطاء في النحو - غياب المعاني المستهدفة من الجملة ... إلخ) .

٢ - أخطاء في تهجي الكلمات (زيادة أو استبدال بعض حروف الكلمة وخاصة في المفردات العلمية أو اللغة الأجنبية) .

٣ - أخطاء في نقل وإعادة كتابة ما يقرأ من كتاب أو جريدة .

٤ - بطء شديد في الكتابة تعبيرا أو نقلا من مصدر مكتوب .

٥ - الكتابة بخط رديء مشوه يصعب قراءته أو أخطاء في رسم الحروف ووضع النقاط أو في المسافات بين الحروف في الكلمة الواحدة أو بين الكلمات المكونة للجملة أو التباين الكبير في أحجام حروف الكلمة أو كلمات الجملة.

ثالثا : بالنسبة إلى لغة التعبير الشفهي :

- قصور في التركيز على موضوع معين في الحديث الصادر منه أو الوارد إليه من آخرين ، وفي فهم واستيعاب معانيه .
- صعوبة أو عجز عن التعبير الشفهي عن آرائه برغم فهمه الجيد لها .
- يكون التعبير عن آرائه ورغباته كتابة أسهل كثيرا من التعبير الشفهي لها .
- صعوبة أو قصور في الصياغة الصحيحة النحو للجمل اللغوية الشفهية في الحديث.
- صعوبة أو تعذر في أن يحكي بتتابع سليم أحداث قصة يرويها شفهيا .

رابعا : بالنسبة إلى المهارات الرياضية (الحساب) :

١- قصور في معرفة أو تذكر القواعد الأساسية للحساب (جدول الضرب) .

٢ - عكس أو قلب مفرد رقم مثلا ٢١٣ يقرأها ٣١٢ أو (١٢) بدلا من (٢١) .. إلخ .

٣ - الخلط بين رموز العمليات الحسابية في الجمع والطرح والضرب ، وخاصة بين علامة x ، علامة + .

٤ - يخطئ في نقل المعادلات الرياضية أو الأرقام المكتوبة في أوراق أمامه من سطر إلى آخر فيكتبها بشكل معين في سطر ، ثم يكتبها بشكل آخر في السطر التالي.

٥ - يخطئ في تذكر ترتيب أية سلسلة من الأرقام يطلب منه استدعاؤها من الذاكرة ١-٣-٤ .. أو ١-٣-٥-٧- أو ٥-٤-٣-٢-١ أو ٢-٤-٨ - ١٠ أو ٢٠-٣٠-٤٠-٥٠- .. إلخ .

٦- استحالة أو تعذر استيعاب أو تذكر المفاهيم المجردة مثل :

- جذر - مربع - متوسط - وسيط .
- عناصر ومفاهيم الهندسة الفراغية أو حساب المثلثات ... إلخ .

٧ - صعوبة في تفهم أو استيعاب المسائل الحسابية المصوغة في صورة جمل وألفاظ لغوية بدلا من أرقام حسابية .

٨ - قصور في القدرة على الاستدلال أو الاستنتاج والتعليل Reasoning deficits.

خامسا : بالنسبة إلى المهارات المرتبطة بالتنظيم والاستذكار :

١- صعوبات في التعامل مع المفاهيم الزمنية والتوقيت والتنظيم أو التخطيط الزمني في تنفيذ الأعمال وفق التتابع الصحيح .

٢- بطء كبير في بدء وانتهاء تنفيذ تعليمات أو أعمال محددة .

٣- فشل في القدرة على الالتزام بتنفيذ أعمال أو إجراءات روتينية وفق ترتيب أو تعليمات سبق استيعابها أو تعلمها .

٤- صعوبة تنفيذ تعليمات بتوجيهات مكتوبة أو شفهية وبترتيب محدد .

٥- غياب القدرة على التنظيم في صياغة وتسلسل معلومات تلقاها في موقف أو محاضرة أو في كتابة موضوعات إنشائية .

٦- عدم القدرة على التركيز والانتباه إلا لفترات قصيرة أثناء استماعه إلى درس أو محاضرة ، ثم يحدث التشتت والشرود .

٧- قصور في القدرة على استعمال المكتبات والمراجع الأساسية .

سادسا : بالنسبة إلى المهارات الاجتماعية :

قد يعاني الفرد الراشد المصاب بإعاقات تعلم من افتقاد بعض المهارات الاجتماعية التي تعتبر أساسية للتفاعل والتوافق الاجتماعي السليم، ويرجع السبب في ذلك -في الغالب- إلى قصور قدراته الإدراكية المميزة لإعاقات التعلم ؛ فالشخص الذي يعاني - مثلاً- من

قصور في الإدراك الحسي البصري في اللغة المكتوبة أو في الإدراك السمعي في لغة الكلام المسموعة ، وبالتالي يخطئ في التمييز بين حرفين أو بين معاني كلمتين في اللغة المقروءة أو المسموعة أو في التعرف على تعابير الوجه للشخص المتحدث أو الصورة المرسومة أو تفهم رموز التخاطب غير اللفظي كإيماءات الوجه أو لغة العيون أو الأيدي .. إلخ ؛ مما قد يترتب عليه الفهم الخاطئ للواقع المقصود في الاتصال والتواصل الاجتماعي ، بل في تكوين مفهوم الذات أو بناء الثقة في النفس ، وما يترتب على كل ذلك من مشاكل في العلاقات الاجتماعية والصداقة والتعاون مع زملاء الدراسة أو العمل .

سابعا : بالنسبة إلى التواصل عن غير طريق اللغة

Non - Verbal Communication

القدرة علي التواصل ، وهي القدرة التي أنعم الله بها على الإنسان؛ فميزه بها عن الكائنات الحية الأخرى كافة ، لا تقتصر فقط على الاتصال اللغوي ، بل إنها تتم –أيضا– من غير التواصل اللفظي أو اللغوي بطرق متعددة منها:

١ - عن طريق تعابير الوجه : فالإنسان قادر على أن يعبر بوجهه أو يقرأ على وجوه الآخرين تعبيرات السعادة والفرح والحزن والمفاجأة والسخرية والاشمئزاز والغضب والتشجيع والتقدير والإعجاب والتعجب والحقد وغير ذلك من الانفعالات الإنسانية .

٢ - عن طريق حركة الرأس : فهو يستطيع أن يهز رأسه بطريقة تعني "نعم" أو "موافق" "أو فاهم" ، وعن طريق هزها بطريق آخر ؛ فيعني الرفض أو عدم الموافقة أو "لا"، أو يعني "ربما" .

٣ - عن طريق العيون : فالمعروف أن العيون البشرية لها قدرة مذهلة على نقل أو توصيل تعبيرات السرور والحب والحنان أو القسوة والكره والغضب والتشفي وغير ذلك من العواطف والانفعالات والمشاعر والأحاسيس .فمن هنا يستمر تبادل النظرات والتقاء العيون بين الفرد ومن يحادثه ، وهما سمتان تميزان الإنسان عن غيره من الحيوانات ، كما تكفي نظرة للتعبير عن رغبة في بدء محادثة بينك وبين شخص قد تكون التقيت به للمرة الأولي ، كما تفيد متابعة الحديث أو الموافقة أو

الرفض لرأي يعبر عنه الطرف الآخر أو التعبير عن الملل وعدم الرغبة في متابعة الحديث .. إلخ .

٤ - استخدام الأيدي والأصابع بحركة من اليدين تعني "سلام" أو مع السلامة . فالسلام بالأيدي للتحية والشوق ، وضغط اليد أثناءها يعبر عن المحبة والغرام والتماسك والاتفاق ، كما تعبر حركة الأصابع عن النصر أو الرفض أو الموافقة أو الخصام أو التحذير .

فهذه جميعها وغيرها نماذج من التعبير والاتصال غير اللغوي الذي قد يعاني الفرد المعوق من قصور في تفهم معانيه ، أو استخدامه في التعبير عن انفعالاته أو عواطفه ومشاعر وأحاسيسه ورغباته .

وبمعنى آخر ، فإن مثل هؤلاء الأطفال قد لا يعانون من قصور في الاتصال اللفظي أو اللغوي ولكن من عدم القدرة على الفهم أو التعبير الإيحائي بوسائل التعبير غير اللغوي المذكورة أعلاه ، أي بالحركات الإيحائية الرمزية ، والتي يعرفها العلماء المختصون باسم Sensory Amimia أو التفاهم الإيمائي الحسي الذي يلعب دورا رئيسا في الاتصال بين البشر . وقد تكون هذه التعابير التي ينتجها ويرسلها أو يستقبلها الفرد مكتسبة يتعلمها الإنسان ، وإذا اختلفت من مجتمع إلى آخر أو من ثقافة إلى أخرى ، مثل هز الرأس أو حركة الجسم أو الأيدي والأصابع ، فتعني في مجتمع شيئا ، وتعني شيئا آخر في مجتمع آخر ، أو قد تكون خلقية تولد مع الإنسان مثل التعبير بالوجه عن ستة من الانفعالات هي : السرور (السعادة) – الحزن – الغضب – الخوف – الدهشة – الاشمئزاز . والدليل علي أنها غير مكتسبة ، أنها تظهر بصورتها المعروفة على وجه الكفيف الذي ولد فاقدا" البصر ، وبالتالي لا يمكن أن يكون قد تعلمها .

تلك هي بعض أعراض إعاقات الاتصال ، التي هي صورة من الصور المتعددة لإعاقات التعلم ، والتي سنتناولها بالعرض والتفسير في صفحات تالية. ولعل أهم ما نوجه أنظار القارئ هنا إليه ، هو ألا يتصور أن هذه الأعراض جميعها ، تتوفر في كل حالة من حالات الإعاقة . فقد يعاني الفرد من عرض أو أكثر، ولكن -غالبا أو ربما نادرا- ما تتواجد جميعها في فرد واحد ، ولهذا نجد صورا متعددة لإعاقات الاتصال .

تشخيص إعاقات الاتصال :

تحتاج عملية تشخيص إعاقات التعلم بصفة عامة ، وإعاقات الاتصال بصفة خاصة ، إلى تعاون وثيق بين المدرس والإخصائي النفسي وإخصائي القياس الذاتي وأطباء الجهاز العصبي باستخدام مقاييس واختبارات مقننة مختلفة، حسب نوعية الأعراض وعمر الفرد المعوق كخطوة أولى قبل وضع إستراتيجية وبرامج التدخل العلاجي . وتختلف أساليب التشخيص بين الأطفال والراشدين ؛ فتشخيص حالات الأطفال ذات صلة وترابط بعمليات التحصيل الأكاديمي (بينما بالنسبة إلى الراشدين ، فهي ترتبط بالجوانب والأداء المهني في العمل ومواقف الحياة والمهارات الاجتماعية) . أما بالنسبة إلى طالب المرحلة الثانوية والجامعية ، فإنه يحتاج إلى المساعدة والتعاون بين المدرس والموجه أو المرشد النفسي أو العيادة النفسية إن وجدت . ومع وجود الأسرة في الصورة بشكل مستمر كذلك ، توجد في مجتمعات الدول الغربية بأوروبا وأمريكا مدارس ثانوية ، وجامعات خاصة بهؤلاء الذي يعانون من إعاقات التعلم . وفي معظم الحالات ، ينجح المعوق في التغلب على إعاقته ، وإكمال تعليمه الجامعي ، والالتحاق بعمل ينجح فيه . وكثيرا ما يظهر تفوقا في مجال عمله أو غيره كما أسلفنا قبلا.

ويتطلب الأمر في المدارس العادية عقد دورات تدريبية لهيئات التدريس والإخصائيين الاجتماعيين لتعريفهم بالمشكلة وأعراضها المتعددة المختلفة ، ومسئولياتهم في الكشف عنها ، وتحويلهم إلى العيادات النفسية أو الإخصائيين المدربين على عمليات التشخيص الفني ، ودور المدرس العادي في الفصل ، في مساعدة التلميذ الذي يعاني من تلك الإعاقة والتعاون مع إخصائيي التدخل العلاجي ، ومع الأسرة في تحقيق الكشف المبكر ، وتقديم الخدمات الأساسية اللازمة في معاونة التلميذ على تفهم وتقبل مشكلته ؛ فلن يجدي أي علاج حتى يدرك هو ذاته أبعاد المشكلة ، وأن نجاح برامج التأهيل العلاجي يتوقف على استعداده هو لمساعدة ذاته ، قبل أن يلجا إلى المختصين لمساعدته . كذلك من الضروري رفع مستوى التوعية بين الجمهور والآباء والأمهات للتعرف على أعراض إعاقات التعلم ، وأهمية الكشف المبكر ، ومصادر الخدمات التي تتوفر للمساعدة والتدخل العلاجي .

ومن المؤسف أن الوعي بطبيعة هذه "الإعاقة الخفية" غير متوفر لدى الأجهزة المسئولة عن التعليم في مصر، ومعظم الدول العربية ، ولدى أجهزة الإعلام المختلفة.

وعلى هذا فإن المسئولين عن أجهزة التعليم بالتعاون مع دوائر طب الأعصاب من جانب، ومراكز البحوث التربوية والنفسية في مصر والعالم العربي ومثيلاتها في دول أوروبا وأمريكا من جانب آخر ؛ لتحقيق تبادل الخبرات ومتابعة ما يجري من تقدم في معالجة هذه المشكلة التي تمس نسبة عالية من أطفالنا وشبابنا ، ممن هم في المدارس أو خارجها؛ وذلك من أجل الإعداد لتوفير الخدمات اللازمة للتدخل العلاجي ، والتأهيل الشامل لضحايا هذه الإعاقة ، وإعداد الكوادر النفسية والتربوية والطبية اللازمة لتوفير تلك الخدمات وإنشاء العيادات العلاجية التشخيصية ، وتنظيم البرامج التدريبية للمدرسين . هذا وترجع صعوبة تشخيص حالات إعاقة الاتصال ، وبالتالي إعاقات التعليم إلى عوامل متعددة أهمها :

١ - ترجع إعاقات الاتصال والتعلم بصورها المختلفة إلى أسباب متعددة عضوية - بيولوجية ، ونفسية ، والدية أو مكتسبة .

٢ - النتيجة الطبيعية لتعدد كل من العوامل المسببة أن تتعدد وتتشابك الأعراض التي هي الأساس في عملية التشخيص .

٣ - بعض أعراض إعاقات الاتصال والتعلم ، تظهر في إعاقات أخري ، مثل التوحد والإسبرجر والتخلف العقلي ، بل مع بعض مشكلات التعلم مثل التخلف الدراسي أو بطء التعلم .

٤ - عدم توافر الاختبارات المقننة والمقاييس العربية لتشخيص إعاقات الاتصال ؛ نظراً إلى طبيعتها غير الظاهرة (الخفية) .

ومن هنا نتبين أهمية الدقة والحرص الشديد في تشخيص حالات إعاقات الاتصال والتعلم. ولذا تحدث الأخطاء في التشخيص ؛ حيث قد يوهم طفل بأنه يعاني من إعاقة تعلم ، بينما الحالة لا تخرج عن كونها تأخراً دراسياً أو العكس وهكذا . أما متي يمكن أو في أية مرحلة من مراحل عمر الطفل ، يمكن أن تظهر أعراض إعاقة التعلم بصفة عامة ، والاتصال بصفة خاصة ، فإنها غالبا ما تبدأ في الظهور بشكل أكيد قبل مرحلة المدرسة الابتدائية ؛ حيث تبدأ الأنشطة التعليمية بشكل رسمي متخصص ، ولو أن صورا مخففة منها قد تبدأ قبل ذلك، وربما في شكل مؤشرات توجه أنظار الأم الواعية أو الإخصائي النفسي أو الطبيب المتخصص - ولو أنها قد لا تكون أعراضاً أكيدة - إلى احتمال وجود نوع أو آخر ، أو درجة من درجات إعاقات الاتصال أو التعلم .

وفي بحث أجراه الكاتب علي ٢٣ حالة من حالات هذه الإعاقات ، تتراوح أعمارهم بين ٨ و١٥ سنة ، و يعانون بشكل أكيد من إعاقات التعلم ، وكانت الدراسة تستهدف - من ضمن أهدافها - دراسة تطور نمو الطفل منذ مرحلة الحمل ، حتى مرحلة بدء التعليم الابتدائي ، اتضح ظهور نوع أو آخر من الأعراض ، أو بالأدق ، للمؤشرات التالية في مرحلة الحضانة والطفولة المبكرة:

١- تأخر في قدرة الطفل على الجلوس بدون مساعدة .

٢- تأخر في قدرة الطفل على رفع رأسه عن جسمه وهو منبطح على بطنه على الأرض.

٣- تأخر في قدرة الطفل على الزحف ، ثم على المشي .

٤- تأخر في بدء الكلام .

٥- عدم الاهتمام باللعب بصفة عامة ، أو عدم الرغبة في مشاركة أطفال آخرين .

٦- رفض تناول بعض أنواع الطعام بسبب طعمها أو تركيبها أو قوامها .

٧- الخوف من المياه أو تجنب لمسها .

٨- غياب القدرة علي التآزر الحركي أو البصري أو كليهما ، أو التآزر البصري المكاني بحيث يجد الطفل صعوبة في أداء بعض الأعمال التي تتطلب التآزر بين العين وحركة اليد ، كالرسم أو الكتابة أو ارتداء الملابس أو خلعها أو عقد رباط الحذاء أو الأزرار أو السوستة .

ومع تقدم الأطفال في العمر ، ودخول دار الحضانة أو المدرسة ، يبدأ ظهور صعوبات أو مشكلات الإدراك البصري في القراءة والكتابة أو التعامل مع الأرقام (الحساب) . وقد يخطئ في نقل أشكال ومواقع الحروف أو الأرقام المكتوبة إما بقلب شكلها، وإما بعكس موضعها ، وإما أن يخطئ في ترتيبها وتتابعها الطبيعي.

٩- صعوبة أو مشكلات وأخطاء الإدراك السمعي ؛ مما قد يترتب عليه عدم فهم ما يسمع أو النسيان السريع لما سمع في التو ، أو التردد والتلعثم في الإجابة على ما يوجه إليه من أسئلة .

تلك هي بعض ما يمكن اعتباره من الأعراض المبكرة . والمؤشرات التي يمكن أن تكون دلالة مبدئية على أن الحالة التي نحن بصددها حالة إعاقة تعلم ، طالما كنا على يقين من أن الطفل لا يعاني أصلاً من تخلف عقلي ، وأن درجة ذكائه في مستوى الذكاء

العادي أو العالي ، وطالما أن الحالة لا تعاني أيضا من شلل دماغي (C . P) حيث إن بعض ما استعرضناه أعلاه من أعراض، قد تكون -أيضا- من أعراض التخلف العقلي

أو الشلل الدماغي أو التوحد .

هذا وقد يختلف المختصون في مجال الإعاقة ، في اختيار المصطلح الذي يطلق على هذه الإعاقة ؛ فالبعض يستخدم مصطلح ديسلكسيا Dyslexia في وصف إعاقة القراءة، والبعض الآخر يستخدم مصطلح إعاقات التعلم Learning Disabilities (أو باختصار L .D). وواقع الأمر أن الديسلكسيا هى إحدى فئات إعاقات التعلم . وأيا ما كان المصطلح المستخدم في تسمية تلك الإعاقات أن البحوث التي أجريت في الولايات المتحدة قد كشفت عن أنها مشكلة واسعة الانتشار في الولايات المتحدة ؛ فهي تمس أكثر من مليونين من أطفال وطلبة المدارس ، بل الجامعات . وللتغلب على مشاكل الاتصال وإعاقات التعلم وسوء التكيف المصاحب لمثل هذه الإعاقات المرتبطة بتطور نمو الطفل ، لابد من الكشف المبكر وبدء برامج التأهيل العلاجي الفوري في المرحلة العمرية المبكرة؛ مما يمكن الطفل من اللحاق بأقرانه العاديين ، والتغلب على مشاكل التواصل والتعلم وسوء التكيف المصاحب لتلك الإعاقات المرتبطة بتطور نمو الطفل . ومع هذا علينا أن نأخذ في اعتبارنا صعوبة تشخيص الحالة في السن المبكرة (٢-٣ سنوات) والحكم علي الطفل الذي يعاني من تأخر الكلام أو الإدراك البصري أو المكاني أو السمعي أو قصور التآزر البصري المكاني ، على أنه حالة إعاقة تعلم ، أو تخلف عقلي بسيط ، أو مجرد تأخر عارض في النمو .

هذا بالنسبة إلى أطفال ما قبل المدرسة (-٥) . أما بالنسبة إلى أطفال المرحلة الابتدائية وما يليها ، فإن أعراض إعاقة الاتصال تكون أكثر وضوحا وتحديدا ، ولكنها تختلف من طفل إلى آخر ، ونورد فيما يلي بعضا منها :

١- يبدي بوضوح صعوبات في القراءة والكتابة والتهجي ، أو في تفهم واستخدام والتعامل مع الأرقام والعمليات الحسابية أو الرياضية ، بينما قد يظهر التشخيص ذاته نبوغاً أو تفوقا في أنشطة أو مجالات أخرى .

٢- يتميز بالكتابة بخط رديء مشوش ، أو رسم الشكل الصحيح لبعض الحروف أو الأرقام ، مع إهمال وضع النقط على الحروف في أماكنها ، وعدم تناسق في أحجام

الحروف ؛ فالمسافات التي تفصل بينها قد توجد في الكلمة الواحدة أو بين الكلمة ونظائرها .

٣- يعاني من صعوبة في استماع وفهم الدروس أو المحاضرات أو كتابة ملخص لأهم ما جاء فيها من أفكار ومعلومات .

٤- حساس يتأثر بأية أصوات دخيلة من الخلفية ؛ حيث يتعذر عليه تركيز انتباهه على حديث من يخاطبه ، أو يستمع إليه كما تربكه أية مثيرات مرئية في الموقف ذاته .

٥ - يعاني من صعوبات في تنفيذ مجموعة من التعليمات تلقاها أو في اتباع توجيهات لأداء أعمال مطلوبة منه ، وقد يثير ذلك قلقا يجعله ينسى بعض ما تلقاه من تعليمات تتطلب إعادة تلاوتها عليه مرة أخرى ، أو أكثر .

٦- كثيرا ما يخلط بين الحروف المتشابهة (ف -ق) - (س-ش) - (ر-ز) أو (q - p) (b - d) أو يخلط في ترتيب الحروف في كلمة مثل (عدس ، دعس) أو (قصر ، رقص) أو (مسح ، حسم) أو (WAS- SAW) أو god, dog) أو يخطئ في تهجي بعض الكلمات ، فيكتبها كل مرة بشكل مختلف عن الآخر.

٧- قد يسقط أو يضيف كلمة أو أكثر عند قراءة لغوية مكتوبة وخاصة إذا كان يقرأ بصوت عال .

٨- يخطئ في قراءة أو كتابة بعض الأرقام (٥١ بدلا من ١٥) (١٢٣ بدلا من ٣٢١) أو يغير تسلسل الأرقام ١،٢،٣ .. أو العكس ، أو يكتب (6 بدلا من 9) أو (3 بدلا من 8) .

٩- يجد صعوبة في الالتزام بالمواعيد أو في اتباع جداول معينة ، كما يفتقد النظام والترتيب ويتميز بالفوضى والهرجلة .

١٠- يفتقد التناسق السليم في حديثه ، ويبدو فظا غليظا .

١١- التميز المكاني والترتيب Disorganized in space ويخلط بين فوق وتحت أو أعلى وأوطى أو يمين ويسار ، أو قد يضل طريقه في الشوارع أو في الوصول إلى المبني المقصود ، كما يختلط عليه الأمر عند حدوث أبسط تغيير أو تعديل في البيئة أو الموقع .

١٢ - ينفعل بقلق وغضب أو ربما باكتئاب ؛ بسبب ما يعانيه من صعوبات في المدرسة أو في دراسته .

١٣ - قصور في فهم واستيعاب مفردات الأدب اللغوي الرفيع The Sublities in Language في الإيقاع والتنغيم في الكلام أو في المواقف الاجتماعية .

١٤ - من الظواهر المألوفة في إعاقة التعلم ، التأرجح وعدم الاستمرارية في ظهور الأعراض . فقد تظهر في مرحلة عمرية ، ثم تختفي في مرحلة أخرى ، ثم تظهر ثانية وهكذا . وقد تظهر في مجال من مجالات التعلم (قراءة - كتابة...إلخ) بينما لا توجد في مجال آخر (حساب - علوم - تاريخ) أو نبوغ وموهبة في مجال آخر.

١٥ - قد تكون الإعاقة موجودة ، ولكنها لا تكتشف ؛ ولذا يطلق عليها مصطلح الإعاقة الخفية Invisible Disability .

ولما كانت تلك هي طبيعة هذه الإعاقة ، فإن المصاب قد يعيش ويتفاعل مع المجتمع دون أن يلاحظ المتعاملون معه بوجودها . فالفرد المصاب هو ذاته فقط الذي يشعر بوجودها ، ويبدو أنه في بعض الحالات يؤدي إلى الشعور بالنقص الذي قد يدفع الفرد المصاب إلى إحراز تقدم أو تفوق في مجال آخر. وقد سجل التاريخ حالات عديدة لعظماء تفوقوا في مجالات الفنون أو الأدب أو القيادة أو السياسة ، واتضح أنهم كانوا يعانون في طفولتهم من نوع أو آخر من إعاقات الاتصال والتعلم ، ومن هؤلاء مثلاً ، العبقري أينشتين الذي لم يبدأ الكلام إلا في سن الرابعة من عمره ، وبدأ القراءة في سن ٩ سنوات ولم يكن في المرحلة الابتدائية قادرا على حل المعادلات الرياضية والمسائل العلمية ، وكان فشله في حلها دافعاً ليبتكر حلولا بأساليبها الخاصة (ارجع إلى ص ٢١٧ : قائمة عظماء عانوا من إعاقة التعلم) .

وكذلك كان توماس أديسون متأخراً دراسياً ، ضعيف الذاكرة ، يطلق عليه في المدرسة The Stupid Boy قبل أن يطرد من المدرسة لكثرة رسوبه ، وكان يصفه والده بقوله : رزقني الله بطفل أبله An Audiot . ولهذا أحضر له العديد من المدرسين في المنزل لإعطائه دروساً خصوصية في الكتابة والتهجي ، ولكنهم لم يفلحوا معه ، وكان عمه يسميه الولد غير القابل للتعلم ، حتى نجحت أمه في تعليمه القراءة والكتابة.

الصور المختلفة لإعاقات الاتصال :

إلى هنا نكون قد أوضحنا الأعراض المختلفة والمتعددة التي تتميز بها إعاقات الاتصال ؛ فتعوق عمليـــة الــتعلم . وأكـــدنا أن هـــذه الأعراض لا توجد جميعها في فرد واحــد ، فقد يصيب بعض منها طفلا معيناً ، وتصيب مجموعة أخرى من تلك الأعراض ، طفـــلا آخر ؛ فالتباين والاختلاف بين من يعانون من إعاقات الاتصال كبير، ويطلق علـــي كــل مجموعة معينة من هذه الأعراض، اسما أو مصطلحا علميا يميـــزه عـــن غيـــره مـــن الأعراض .

وسنورد فيما يلي بعضا من أهم أنواعها ، ليس على سبيل الحصر ، بـــل علـــى ســـبيل المثال؛ تمهيدا لتناول بعضها بالعرض والتحليل ، ومنها ما يلي :

أولاً : خلل أو اضطراب أو قصور القدرة علـــى القـــراءة والكتابـــة ، ويعـــرف باســـم ديسلكسيا Dyslexia .

ثانيا : حالات قصور أو خلل أو اضـــطراب وظـــائف الكـــلام Speeh Disordersor Diabitity

وتقع تحت هذه الفئة أنواع مختلفة من العجز أو الاضطراب في الحديث والكلام ، ومنها الأفيزيا Aplasia ، وهو مصطلح عريض يشمل أنواعا متعددة ، منها ما هـــو جزنـــي بمعني اضطراب محدود أو كبير في القدرة على التعبير اللغوي بالكلام أو قصور الإرسال Production Aphasiaأو قصور في فهم واستيعاب كلام الآخـــرين (المســـموع) Receptive Aphasiaوقد تكون حالة أفيزيا مركزية كلية يعجز فيها الفرد عن الكلام تماما . وقد يشكل عجزا إدراكياً حسيا لفظياً Verbal Sensory Perception .

ثالثا : حالات قصور أو اضـــطراب فـــي وظـــائف النطـــق والـــتلفظ Articulation Disorders وقد يكون في شكل عجز، أو امتناع النطق anarthasia فيكون فـــي شـــكل اضـــطراب الوظيفـــة الحركيـــة التـــي تتكـــون منهـــا الكلمـــات Dysarticulation Stuttering أو حـــالات اللعثمـــة Stammeting أو اضطراب الإيقاع في الكلام Cluttering أو في شكل عدم تناسق أو تعثر فـــي النطق ، ويكون ناتجاً عن اضطراب عضلات الكلام Dysthartria أو الانحباس الهستيري للصوت Aphonia ، أو عقلة اللسان aphthongia فناتجـــة عـــن اضطراب في عضلات اللسان .

تلك كانت مجموعة من صور إعاقات الاتصال ، وهناك غيرها الكثير ، ويرجع التبـــاين في أشكالها وأعراضها -من جهة- إلى تعدد وتنوع الأجهزة التي تشترك في عمليـــات الاتصال والتخاطب ، والحواس التى توصل بين المثيرات البينية التى يعيش فيها الإنسان وبين جهازه العصبى ، وبالتالى زيادة احتمال إصابة أى من هذه الأجهزة أو الحواس أو أعضاء النطق والكلام والقراءة ، أو إصابة لحاء المخ الذى تقع المراكز المسيطرة كافة على وظائف تلك الأجهزة .

وكما تتعدد العوامل العضوية الخلقية الولادية المسببة لإعاقات الاتصال ، تتعدد العوامل غير العضوية (المكتسبة) والاضطرابات النفسية وغيرها ، والتي ســنتناولها بـــالعرض والتحليل - إن شاء الله - فيما بعد .

الفصل الثامن

من إعاقات الاتصال والتعلم

إعاقة الكلام والتعبير

أفيزيا APHASIA

إعاقة الكلام والتعبير "أفيزيــــا"

APHASIA

بدأنا في الفصل السادس باستعراض مفهوم إعاقات التعلم L.D وخصائصها وتصنيفها إلى :

أولاً : إعاقة النشاط الحركي الزائد و قصور القدرة على التركيز والانتباه ADHD.

ثانيا : إعاقة الاتصال COMMUNICATION ، وهي فــئتان :

- إعاقة الكلام والتعبير APHASIA .
- إعاقة القراءة والكتابة DYSLEXIA .

وفي هذا الفصل سنستعرض إعاقة الكلام والتعبير "الأفيزيا Aphasia" .

مقدمة عن اللغة والاتصال :

ميز الله تبارك وتعالى الإنسان عن غيره من المخلوقات بقدرات هائلة على الاتصال والتواصل مع الوسط الاجتماعي الذي يعيش فيه، عن طريق الاتصال اللغوي بالألفاظ كتابة أو كلاماً منطوقاً، مسموعاً أو عن طريق الاتصال غير اللغوي، بالإشارة وحركات الأيدي والرأس وتعابير الوجه ولغة العيون.

فالإنسان دوناً عن غيره من المخلوقات قادر على استخدام العيون في التعبير عن المشاعر والأحاسيس والانفعالات ، من حب وحنان وعطف واستطلاع وحقد وغضب واندهاش واشمئزاز وتساؤل بصورة فائقة لا تقل تعبيراً عن استخدام اللغة .. ولكن تظل اللغة أهم وسيلة يستخدمها البشر في التعبير ، كتابة وقراءة أو تفاعلاً وتخاطباً صوتياً بالكلام المسموع عن الأمور والخبرات والأحداث والتجارب والأشياء كافة ، سواء منها ما كان حياتياً ملموساً أو ما كان معنوياً مجرداً ، واستخدمها في الإشارة إلى أحداث مضت أو خبرات وإنجازات حققتها وسجلتها للتاريخ أجيال سابقة ، ويأتي إنسان الحاضر ليحمل مسئولية نقلها والإضافة إليها وتسليمها إلى أجيال قادمة ؛ فيستخدمها في تسجيل تجاربه وأفكاره وتخطيطه للمستقبل ؛ يستخدمها في التعبير عن رغباته وآماله وطموحاته ، وفى الهروب من الواقع إلى تصور أو تخيل يعمل كدافع لتحقيق إنجازات كانت تبدو له أحلاماً، فضلاً عن إبداعات شعرية وأدبية يحقق من خلالها درجات من التكيف والتوافق النفسي.

واللغة تقوم أساساً على مجموعة من الرموز (حروف) محدودة العدد (28 في اللغة العربية ، 26 في اللغة الإنجليزية ، وقد تنقص أو تزيد عن ذلك قليلاً أو كثيراً في لغات أخرى) لكل رمز أو حرف منها شكل أو رسم مميز يستخدم في الكتابة والقراءة، كما أن له صوتاً مميزاً ينطق به في الكلام والتخاطب.

ومن هذه الرموز محدودة العدد ، يمكن تكوين عدد من الكلمات قد تصل في اللغة العربية إلى حوالي 80000 كلمة ، وفى الإنجليزية إلى ما يقرب من 500000 كلمة ، ومن هذه الكلمات ، يمكن تكوين عدد لا نهائي من الجمل Goldfarb 1996.

واللغة يمكن اعتبارها تنظيماً System من الرموز والإشارات ، من الحروف والأرقام ، يحكم استخدامها مجموعة من القواعد التي تحدد أسلوب استخدام الأصول والصيغ

والتراكيب والتعابير النحوية. أما الكتابة فهي وسيلة استخدام هذه الرموز في التعبير المكتوب عن الأفكار والأحاسيس وغيرها. والكلام وسيلة تعبير صوتية ، يستخدمها الإنسان لتوصيل رسالة أو فكرة أو أمر أو نقل للمشاعر إلى الآخرين في صورة مسموعة؛ ولهذا يحدث التواصل .

تلك المهارات اللغوية قد لا نعلم أنها كانت موضوع بحوث علمية مستفيضة في الدول الصناعية ؛ حيث إن للغة خصائص معينة تميزها عن غيرها من وسائل الاتصال (غير اللغوي).

ومن خصائص التواصل اللغوي التي كانت موضع العديد من البحوث ، أربع كما يلي:

١ - الإنتاج أو التأليف أو الصياغة Productivity :

ونحن قادرون على التأليف والإبداع اللغوي كالشعر والنثر .. إلخ ، لم يسبق سماعها أو معرفتها . فقواعد تجميع أصوات رمزية لتكوين كلمات وإنتاج تشكيلات لجمل من مجموعة كلمات تعطى مستخدم اللغة أسس التعبير عن الأفكار والآراء مهما كانت مستحدثة .

ومن مجموعة الحروف التي تتكون منها اللغة ، نستطيع أن نكون عشرات الآلاف من الكلمات ، ومن تلك الكلمات نستطيع أن نكون مئات الآلاف (أو بالأحرى عدداً لا نهائياً) من الجمل .

٢ - ازدواجية الأطر Duality of patterning :

فلكل كلمة تشكيل وصوت رمزي ، وفى ذات الوقت لها معنى محدد ، وقد يكون لصوت واحد أكثر من حرف أو رمز يختلف في الشكل مثل شجن ، شجاً أو Sun , Son .

٣ - التحكم Arbitrariness :

ترتبط بتكوينات الصوت التي تعطى الكلمات المفاهيم Concepts فكلمة كلب بالعربية تعني Dog بالإنجليزية ، وChing بالفرنسية تدل على ذات المفهوم ، بصرف النظر عن الاسم الذي يعطى لأي مفهوم . فربما كان من الممكن عند وضع قواعد اللغة ، أن نسمى الكرسي منضدة ، والعكس صحيح عند وضع المسميات.

٤ - التمييز Discreteness :

فاللغة يمكن تحليلها إلى أصوات مميزة تتكون منها وحدات ذات معنى خاص، يحدده ترتيبها في الكلمة ، مثال : ثلاثة أحرف س ، ع ، د يمكن أن تكتب بترتيب مختلف فتعطى ثلاثة معانٍ (مفاهيم) مختلفة وهى (سعد - دعس - عدس) فالحروف هي ذاتها، ولكن اختلاف ترتيبها أو تسلسلها أدى إلى ثلاثة معانٍ وأصوات نطق مختلفة .. فالأصوات لا تختلط ببعضها كالريح ، بل تظل مميزة ، ولكل لغة عدد متفق عليه من الحروف -كما أسلفنا- تبنى منها الكلمات.

وكذلك يختلف المعنى عند تغيير موضع الكلمة ، فمثلا عندما تقول : "طفل الأم" ، يختلف عنه عندما تقول : "أم الطفل" ، أو عندما نقول : "عض الكلب الطفل" ، بدلاً من "عض الطفل الكلب" فالمعنى في كل من الجملتين مختلف ، برغم أنهما مكونتان من ذات الكلمات.

إن تكوين مجموعات من عناصر اللغة لا يمكن أن تحقق الاتصال أو التخاطب المستهدف إذا كان المستمع (عندما تكون لغة الحديث لغة أجنبية يجهلها) غير قادر على فهم واستيعاب معاني وأصوات الرموز (الحروف) المختلفة وفهمها ، ولم يكن بإمكانه ترجمة مجموعات الحروف والكلمات المسموعة أو المقروءة إلى معانيها .. فالمتلقي لكل من هذه التشكيلات من حروف وكلمات ومفردات اللغة لابد أن يكون في ذاكرته رصيد لغوى متكامل لأصوات المفردات أو الكلمات المسموعة أو المكتوبة ؛ حتى يتمكن من استدعائها من الذاكرة، وترجمتها إلى معانيها المقصودة ، على أساس إدراكه السليم لكل من معنى وشكل الحروف وتركيبها في كل كلمة من الكلمات ؛ وتلك عمليات أساسية يكتسبها الطفل الصغير في مراحل نموه المبكرة ويخزنها في الذاكرة.

أما الذي يعطى اللغة تلك القدرات الإنتاجية ، فهي القواعد اللغوية النحوية التي تحكم عملية التأليف (Grammar) وكيفية تجميع العناصر اللغوية من كلمات وعبارات لتكوين الجمل ، أو بمعنى آخر : إن تلك القواعد النحوية للغة تمكننا من تجميع الكلمات لتكوين عدد لا نهائي من الجمل مفهومة ومقبولة لغوياً ؛ وعلى هذا فإننا عندما نتعلم لغة معينة فإننا لا نتعلم مجموعة من الجمل، نستخدمها في حديثنا ، وإلا فإن أنشطتنا في الحديث أو الكتابة كانت ستقتصر على تلك الجمل ، ولكننا في الواقع نتعلم ونخزن

في الذاكرة مجموعة كبيرة من الكلمات ذات المعنى كرموز مكتوبة ، لكل منها أصوات ونطق معروف وخاضعة لترتيب محدد لحروفها ، تعطينا إمكاناً لانهائياً للتأليف والإبداع والتعبير والاستيعاب والفهم في تركيبات نحوية سليمة Maradtsos 1994 .

ذاك هو مفهوم اللغة التي تستخدم في الاتصال الاجتماعي المكتوب - المقروء - أو المنطوق والمسموع في عمليات التخاطب والكلام (speech) تلك القدرات التي حبا الله بها الإنسان .

تلك القدرات كغيرها من القدرات الأخرى قد يصيبها القصور أو الخلل ، أو ربما العجز لسبب عضوي أو عصبي أو نفسي ، إما جينيا وراثياً ، وإما بينياً مكتسباً .

فإن أصاب ذلك القصور أو الخلل أو العجز قدرات اكتساب اللغة واستخدامها في التواصل، فإن ذلك يسبب إحباطاً كبيراً للفرد المصاب ، بل لأسرته ومخالطيه ؛ حيث إن القدرة على الاتصال هي أساس حيوي لعمليات التعلم والنمو والتفاعل الاجتماعي .

ولقد تناولنا بالعرض والتحليل بعض صور هذا القصور فيما يرتبط بالقدرة على التعلم وأنواع المعوقات التي تصيبها . أما هنا فإننا سنستعرض إعاقة شائعة أخرى ترتبط بالكلام والتخاطب ، وهى حالات الأفيزيا Aphasia أو إعاقة الكلام والتعبير اللغوي التي يصاب بها الفرد - طفلاً كان أو راشداً- نتيجة تلف في خلايا أجزاء معينة من المخ، والتي سنتابع الصور المختلفة لتلك الإعاقة ، والعوامل المسببة لها ، والتدخل العلاجي التأهيلي بصددها ، في حدود ما تسمح به المعلومات المتوفرة من نتائج البحوث ؛ باعتبارها إحدى إعاقات الاتصال شائعة الانتشار.

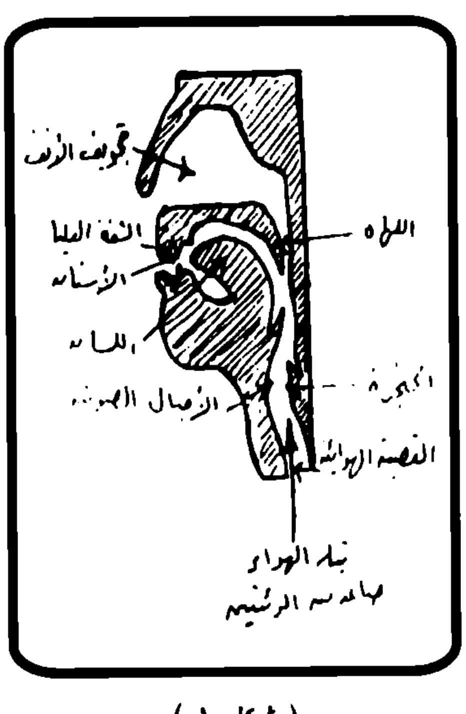
وقبل عرض مفهوم وخصائص وأعراض حالات الأفيزيا ، ربما يكون من الأنسب تذكرة القارئ أو تعريفه بالأجهزة والأعضاء المسئولة عن الكلام أو النطق .

جهاز وأعضاء الكلام :

١ - الفم ومحتوياته المشتركة في عمليات الكلام والتحكم في مخارج الألفاظ وأصواتها ، وهى اللسان والشفتان والأسنان وسقف الحلق (الأوسط الصلب واللين الواقع خلف الأسنان الأمامية العليا والخلفي اللين الذي تتدلى منه اللهاة في الزور) والفكان وعضلات الخدين .

٢ – ثلاثة تجاويف تشترك في إنتاج الصوت ، منها التجويف الأنفي وتجويف الفم وتجويف الزور الذي تقع أسفله الحنجرة ، والتي تصدر الصوت عن طريق ذبذبة حبلين صوتيين في وسطها.

٣ – <u>الصدر ورئتاه</u> هو المصدر الرئيس لهواء الزفير الذي بفعل موجاته يصبح المصدر الخام للصوت ؛ إذ عند مروره على الحبال الصوتية في الحنجرة يحدث فيها الاهتزاز المولد للموجات الصوتية مختلفة التردد ، فتتشكل بواسطة أعضاء الكلام في الفم والتجاويف الثلاثة والممرات التي يسير فيها الهواء ، وحركة أوضاع العضلات التي تحرك اللسان والزور والشفتين وعضلات الفكين.



(شكل ١)

هذه الاختلافات مع حركة العضلات أثناء مرور هواء الزفير ، هي التي تعطى كل حرف من حروف اللغة صوتها المميز ؛ فالحروف الساكنة تصدر صوتها نتيجة احتباس الموجات الصوتية لا لهواء عند مواقع الحبال الصوتية للحنجرة أو عند الشفتين أو عند سقف الحلق اللين الأمامي أو الخلفي أو عن طريق تحرك اللسان وموقع طرفه الأمامي أثناء النطق .

أما الحروف المتحركة (أ – واو – ياء) فتصدر من حركة اللسان أثناء النطق ، مع شكل وحركة الشفتين، وحسب الإعراب المطلوب، سواء كان فتحاً أو كسراً أو ضماً.

تتكون العبارات والجمل على أساس تنظيم System محكم من القواعد التي يبنى عليها استخدام الصيغ والتراكيب وأساليب التعبير النحوية Grammar الخاصة بكل لغة من اللغات.

حقاً إن اللغة التي نتعلمها بسهولة في السنوات المبكرة من العمر ، وقبل التحاقنا بالمدرسة لتمثل إعجازاً ومركزاً محورياً في الخبرة الإنسانية وعنصراً أساسياً لكل ما حققه الإنسان من تراث حضاري بشرى ، بالرغم من أن العلاقة الترابطية بين اللغة والجوانب المعرفية الأخرى (من إدراك - وتفكير وتحليل وتذكر وذاكرة - واستدعاء رموزها - ورصيد مخزونها وحل المشكلات وغيرها) لازال يكتنفه الغموض .

وقد ذكر عدد من الباحثين في كل تلك العمليات ، أننا إذا استطعنا تحليل كيفية عمل اللغة بكل ثرائها وبنائها التركيبي المعقد ، فإن احتمال تفهمنا ماهية وطبيعة العقل البشرى وقدراته الذهنية ، كذلك سرعة حركة عضلات أعضاء الكلام والتناسق والتكامل فيما بينها ؛ حتى يخرج الكلام بشكله الصحيح المفهوم لمن يستمع إليه وارد لا شك .

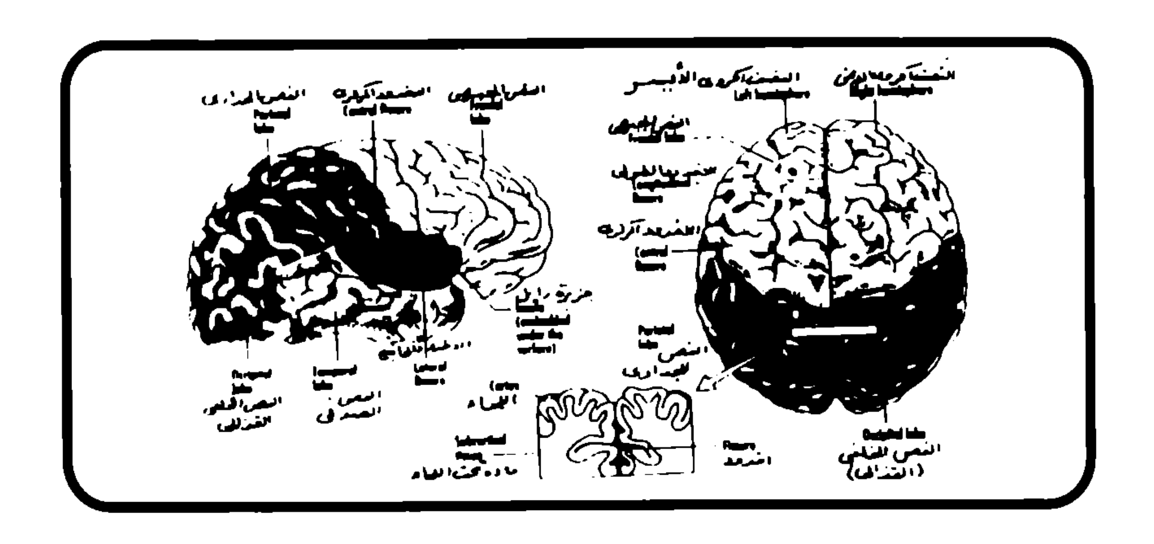
وبسبب تعدد الأعضاء المشتركة في إنتاج الكلام ، فضلاً عن السرعة التي يتحدث بها الإنسان ؛ فإن التحكم في حركة وتناسق عضلاتها المتعددة لا يتم بشكل كامل إلا بعد اكتمال نمو خلايا المخ ، وبصفة خاصة خلايا القشرة (اللحاء) Cortex ؛ حيث تقع مراكز اللغة والكلام ومراكز الحركة ، وبالتالي تكتمل قدرة الجهاز العصبي على التحكم الحركي Neuromuscular.

ومن هنا يتضح أن أي خلل أو قصور في تكامل وتناغم وسرعة وتناسق حركة عضلات الفم واللسان وسقف الحلق والحنجرة والشفتين وعضلات الصدر والرئتين ، أو نقص السرعة التي تتحرك بها هذه العضلات ، أو تلف مراكز الكلام واللغة والحركة في المخ والأعصاب الموصلة فيما بين عضلات الكلام يمكن أن يؤدي إلى اضطرابات التخاطب أو توقفه تماماً (Code 1987) .

٤ - المخ : وهو الذي يلعب دوراً رئيساً في عمليات الاتصال ، سواء كان استقبالا (استماعاً) أو تعبيراً (كلاما) وكما في القراءة والكتابة والتفكير .. إلخ ؛ وذلك بواسطة المراكز العصبية المتعددة التي تشترك في كل هذه العمليات.

ويتكون المخ من نصفين كرويين : الأيمن والأيسر ، الذي يصل بينهما الجسم الصلب ، ومن المخيخ والنخاع المستطيل الذي يمتد بشكل حبل حتى نهاية الجذع ، وهو النخاع الشوكي داخل العمود الفقري .

ويتكون كل من النصفين الكرويين من أربعة فصوص :



(شكل ٢)

أ - الفص الجبهي :

في المقدمة وتقع عليه مراكز الوظائف العقلية العليا من تفكير وحكم وتقييم وحل المشكلات والتخطيط والعواطف والحركات الإرادية للجسم وبعض الأحاسيس ، وفى الجزء الأمامي منه تقع منطقة بروكا التي يختص الجزء الواقع على النصف الكروي الأيسر منها بالوظائف الحركية للكلام .. وفى مقدمة الفص الجبهي، تقع منطقة إجزنر Exner التي تلعب دوراً مهماً في التعبير كتابة . أما الجزء الخلفي من هذا الفص ، فهو منطقة الحركة التي تمتد بشكل مستعرض على الفص الجدري ، وهى التي تتحكم في الحركات الإرادية بما في ذلك حركة عضلات أعضاء الكلام التي استعرضناها .

ب - الفص الجدري :

ويبدأ عند شق مستعرض يعرف باسم "أخدود رولاندو" متجهاً إلى ما خلفه ، كما تقع عليه أهم منطقة مرتبطة بفهم اللغة المرسومة (المكتوبة) واللغة المسموعة المنطوقة ، وهى منطقة فيرونيك ، كما توجد عليه منطقة الإحساس الرئيسة باللمس والحرارة

وغيرها ، أخذا في الاعتبار التحكم العكسي ، فمراكز النصف الكروي الأيمن تتحكم في أحاسيس وعضلات الجزء الأيسر من الجسم ، والعكس صحيح .

جـ - الفص الصدغي :

فهو الذي تقع عليه مراكز الذاكرة والمراكز الأولية للسمع الوارد إليها من الأذن الداخلية عن طريق العصب الدهليزي Vestibular والمخيخ والعصب السمعي ، ويؤدى تلف خلايا المراكز الأولية للسمع إلى الإصابة بالأفيزيا الاستقبالية والاضطرابات الوجدانية وحالات الهوس والقلق والاكتئاب والصرع .

د - الفص المؤخري

هو الواقع في مؤخرة النصفين الكرويين ، وتقع عليه المراكز الأولية للإبصار ؛ حيث يستقبل التيارات العصبية عن طريق العصب البصري من شبكة العين .

تلك هي –بإيجاز كبير– مواقع مراكز اللغة والكلام والكتابة ، أخذاً في الاعتبار أن جميع هذه المراكز يقع على الطبقة السطحية للمخ ، وهى القشرة أو اللحاء Cortex .

وتأتى معرفتنا عن الكم المذهل لوظائف المخ ، ذلك الجهاز الفائق التعقيد الذي يضارع، بل ينافس أضخم أجهزة السوبر كمبيوتر ؛ نتيجة البحوث العلمية المتعددة على مر العصور في علوم الطب التشريحي والنفسي ووظائف الأعضاء والتكنولوجيا المتطورة للأشعة : CT و MRI و PET .

وإذا أخذنا جانباً واحداً من تلك الوظائف ، وهو ما يتعلق باللغة والمعرفة والفكر والتعبير والذاكرة وغيرها من العمليات الأساسية في الاتصال والتعلم ، فقد أصبح يتوفر لنا كم ضخم من المعلومات عن دور أنسجة المخ في أداء تلك الوظائف المختلفة.

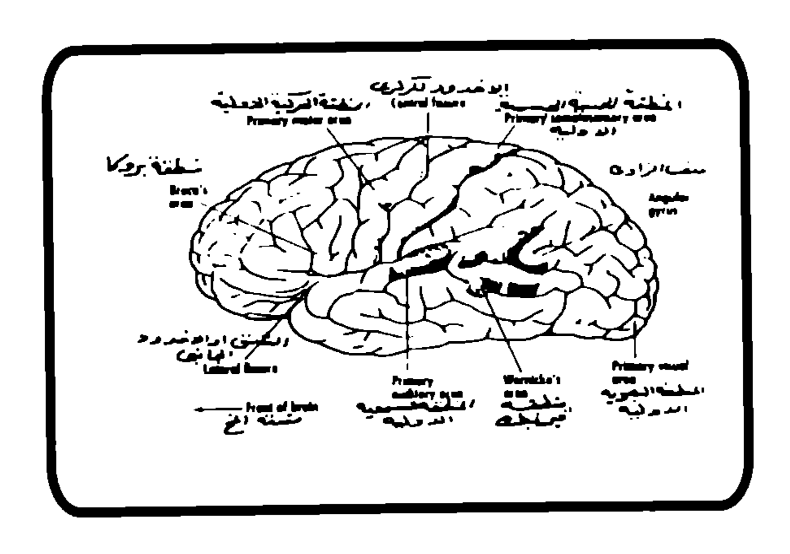
وقد كان أهم المصادر الأساسية ، هو دراسة حالات تعانى من إصابة أو تلف بعض أنسجة المخ ؛ نتيجة حادث أو إجراء عمليات جراحية أو نتيجة أورام سرطانية أو حدوث نزيف داخلي في المخ أو جلطة أو تصلب شرايين ؛ مما يترتب عليه تلف لبعض أنسجته (Christenfeld, 1996) .

ففي عام ١٨٦٠ ، اكتشف العالم الفرنسي Paul Broca منطقة معينة على جانب قشرة Cortex الفص الجبهي لكل من النصف الكروي الأيمن والأيسر ، عرفت باسمه (منطقة بروكا).

ووجد أن إصابة تلك المنطقة منها الواقعة على النصف الكروي الأيسر، تؤدى إلى اضطراب أو خلل في وظائف الكلام تعرف باسم الأفيزيا .

وسميت باسمه أيضاً Broca's Aphasia أو أفيزيا التعبير Expressive Aphasia. حيث يعجز الطفل أو يضطرب لغوياً في محاولاته التعبير عما يعتمل في ذاته من أفكار ، أو في الإجابة عن أسئلة توجه إليه ؛ فلا ينطق بجمل سليمة ، بل متقطعة ، ويبدو أنه يجد صعوبة في إخراجها ، ويتميز حديثه بالبطء الشديد، ومع أنه يكون مفهوماً للمستمع ، ولكن الجمل لا تكون كاملة ، وتتميز بوجود أخطاء نحوية واضحة، وخاصة في استخدام الأفعال الصحيحة أو تعريفها ، أو في استخدام الضمير الصحيح. ولعل من أهم أعراضها، أن الكلام يكاد يكون في صيغة تليغرافية متقطعاً ، يبدو فيه التردد والتوقف ، تعوزه الاستمرارية والرتابة ، وغالباً ما يستخدم المفرد عند استعمال الأسماء ، بدلاً من الجمع . أما الصفات وحروف الربط والوصل فغالباً ما تهمل في الكلام . فعلى سبيل المثال ، إذا كان المصاب (طفلاً أو راشداً) يرغب في الحديث عن زيارة أصدقاء له يقول :

" نعم .. السبت .. لا .. خليل .. أخى .. وفوزي .. زرنا .. زارنا .. " .



(شكل ٣)

وبعد اكتشاف منطقة بروكا ، ووظيفتها اللغوية والكلام ، جاء العـالم الألمـاني Carl Wirnicke عام ١٨٧٤، مكتشفاً منطقة أخرى سـميت باسـمه "منطقـة فيرونيـك" الترابطية Wirnicke Area وتقع في لحاء النصف الكروي الأيسر.

أيضاً Cortex للفصين الصدغي Temporal Lobe والجـدري Parietal Lobe .. كما وجد أن هناك جزءاً به حزمة من الخيوط العصبية ، توصـل بـين هـذه المنطقـة (فيرونيك) وبين منطقة بروكا Broca تعرف باسم Arcuate Fasciculus .

وقد وجد فيرونيك أن الشخص الذي أصيبت أنسجة هذه المنطقة من قشرة المخ لديـه ، يعانى من نوع من اضطرابات الكلام ، تختلف عن الأفيزيا التي اكتشفها بروكا فسـميت باسمه Wirnicke Aphasia ولـو أن الـبعض يطلـق عليـه الأفيزيـا الترابطيـة Associative Aphasia أو أفيزيا الاستقبال Receptive Aphasia .. وفيها يكون الكلام صحيحاً من الناحيـة النحويـة ، ومـن حيـث النطـق Phonetically and Gramatically Correct ولكنه غير مفهوم أو عديم المعنى ؛ مما يشـير إلـى أن منطقة فيرونيك هي المنطقة التي يتم فيها ترجمـة الرمـوز اللغويـة المسـموعة (أو المقروءة) إلى معنى ، وإذا حدث في خلاياها تلف انعدم المعنى . أما البنـاء النحـوي السليم فإنه يتم في منطقة بروكا التي تتصل بمنطقة فيرونيك ، ومن هنـا فـإن الفـرد المصاب بتلف فيها يمكن أن يقرأ اللغة المكتوبة قراءة صحيحة ، ولكنه لا يفهم معنى ما يقرأ.

ويفسر هذا التخصص الوظيفي لكل من المنطقتين ، أن تلف أنسجة منطقة فيرونيـك ؛ تؤدى إلى غياب المعنى الصحيح للكلمات (الرموز) . فهو يسمع الكلمة ، ولكنه لا يفهم معناها ، وهو يستطيع أن يكون جملة بسهولة ، وينطق كلماتها نطقاً صحيحاً ، ولكنـه يخطئ في ترتيب كلماتها ؛ فتصبح عديمة المعنى ؛ بينما تلف خلايا منطقة بروكا يؤدي إلى اضطراب اللغة في تسلسلها النحوي وتقطعاً لأوصال الجملة. (Tinkonogi 1987) وفي حالة الشخص السليم ، تمر المعلومات الرمزية على منطقة فيرونيك ، فتترجم إلى معانٍ ، ثم تمر على منطقة بروكا ، فتكتسب التركيب النحوي السليم . وفى المنطقة من قشرة المخ المعروفة باسم منطقة المراكز الحركية Motor Area التي تمـر بشـكل مستعرض بمؤخرة الفص الجبهـي (Frontal Lobe) بجانـب الأخـدود المركـزي (Central Fission) وهى مراكز إرسال إشارات الحركة ، إلى عضلات الكلام في الفم

واللسان والزور والحنجرة والحجاب الحاجز ، فينطق الشخص بالاستجابة المطلوبة ، فيصدر الكلام (Crosson 1984) .

وتلعب منطقة فيرونيك الدور الأساسي في ترجمة الرموز المكتوبة المقروءة التي تصل صورها من العين ، عن طريق العصب البصري ، إلى المراكز البصرية Visual Area الواقعة في منطقة الخلفية لكل من الفص المؤخري للنصفين الكرويين، ومنهما إلى منطقة تسمى تلافيف الزاوية Angular Gyrus (شكل ٣) والتي تحول الصورة المكتوبة للكلمة إلى إشارة صوتية تصل إلى منطقة فيرونيك، لتترجم إلى معانيها ، ومنها إلى منطقة بروكا فتصاغ في جمل صحيحة نحوياً ، ومنها إلى مراكز الحركة التى ترسل إشارتها العصبية بترتيب وتسلسل دقيق إلى عضلات أعضاء الكلام كافة ، فينطق الفرد بالكلمة التي قرأها مكتوبة أمامه تماما ، كما لو كانت قد وصلت إلى المخ مسموعة من شخص يتكلم .. وهذا يفسر ما يحدث لنا عندما نقرأ كلمة مكتوبة كأننا نسمعها صوتياً .

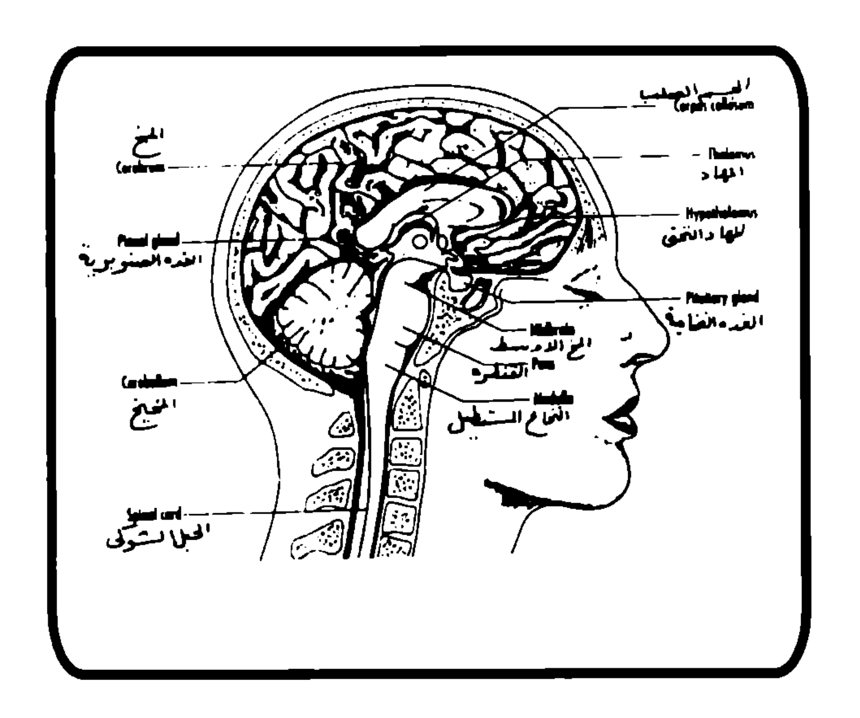
أما إذا حدث تلف في أنسجة الألياف العصبية Arcuate Fasciculus التى توصل بين منطقتي فيرونيك وبروكا، فإن منطقة بروكا تعمل بدون تلقى أية معلومات من منطقة فيرونيك المعزولة، بسبب تلف الأنسجة الموصلة لها، ولذا يقوم الشخص بالنطق السليم للجملة المكتوبة، ولكن دون فهم معاني ما يقرأ (Saffran , 1997).

وهنا يحدث إحباط شديد للشخص المصاب بهذا التلف ؛ بسبب عزلة منطقة فيرونيك ، التى من أهم وظائفها ، ترجمة الرموز المكتوبة (أو المسموعة) إلى معانٍ مفهومة .. وهذا النوع من الإعاقة يعتبر محبطاً للغاية للفرد المصاب ، بل لأسرته ومخالطيه ؛ لأنه يستطيع فهم ما يسمع ، ولكنه لا يستطيع التعبير عنه لفظياً.

أما الشخص الذي يعانى من تلف في أنسجة منطقة زاوية التلافيف Angular Cyrus (شكل ٣) فقد يفهم ما يسمعه منه ، ولكنه لا يستطيع كتابة ما سمعه بالمرة ؛ حيث إن تلف هذه المنطقة لا علاقة له بالكلمة المسموعة ، ولكن يحول دون كتابتها بشكل سليم صحيح، وتكون الإعاقة في هذه الحالة قريبة الشبه ببعض حالات الديسلكسيا التى سنتناولها بالعرض والتحليل فيما بعد .

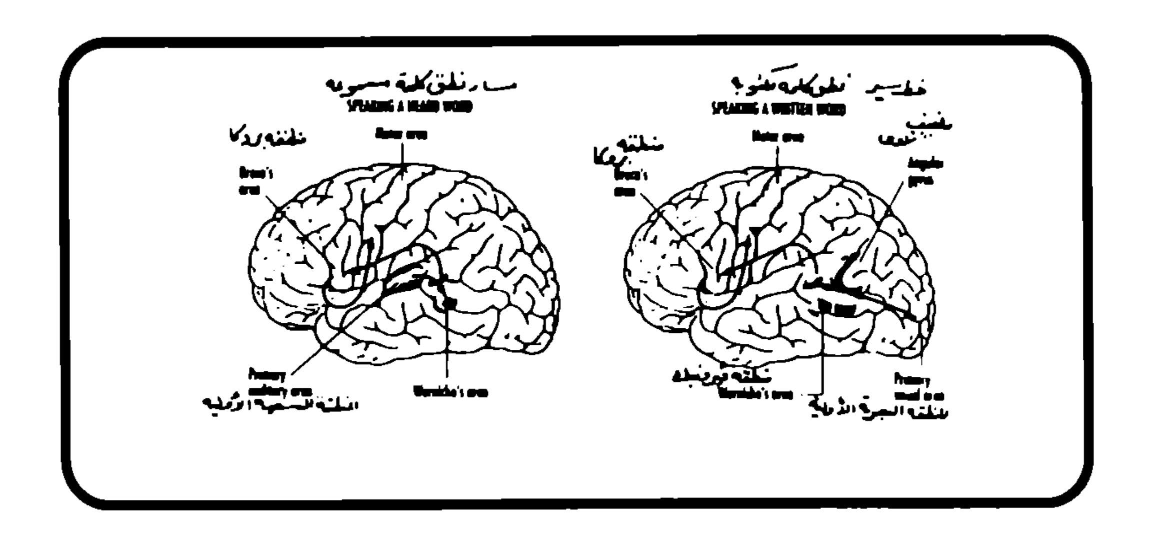
هذا التلف في تلك المنطقة يفسر لنا كيف أن بعض الأطفال ذوى الذكاء العادي ، بل ربما المرتفع الدرجة ، على درجة عالية من الدافعية للتعلم ، ويفهمون كل ما يستمعون إليه من المدرس أو البرنامج المذاع، ولا يعانون من أي قصور في القدرة على الانتباه

والتركيز . ولكن عجزهم يبدأ في الظهور عند محاولة قراءة الكلمة المكتوبة ، وعندئذ يعتبر معانياً من الإعاقة التعليمية (فقط علينا أن نتذكر أن لإعاقات التعلم أسباباً أخرى أكبر شيوعاً مرتبطة بقصور وظيفي للأذن الداخلية Cerbellar Vestibular التي توصل المنبهات الصوتية من الأذن الداخلية إلى المخيخ أو في إفراز بعض أنواع من الموصلات العصبية Neurotransmitters .



(شكل ٤) .

وعلينا عند تشخيص أمثال هذه الحالات أن نكون حذرين ، فلا نخلط بينها وبين حالات صعوبات أو القصور في القراءة أو الكتابة أو الكلام ، التى ترجع إلى ضعف أو عدم دقة البرامج التعليمية التى تعرضوا لها في مرحلة التعليم الأساسي ، أو حتى ما قبل المدرسة، وهى حالات " التأخر الدراسي" حيث يكمن السبب ، إن لم يكن في العملية التعليمية ذاتها، فقد يكون بسبب سوء الحالة الصحية للطفل ، أو سلامة حواس السمع والبصر ، أو في الظروف الاجتماعية أو الاقتصادية أو الجو النفسي داخل إطار الأسرة .



شكل (٥)

(نموذج فيرنيك – جنشويند)

الشكل الأيسر يوضح تسلسل ما يحدث عندما يستمع الإنسان إلى حديث شخص آخر يتكلم أمامه . أي عندما يستقبل من البيئة مثيرات صوتية تصل إلى أذنه فتحولها إلى نبضات عصبية تسير من دهليز الأذن الداخلية (vestibular) والعصب السمعي ، إلى المخيخ ومنه إلى المركز الأول للسمع في مؤخرة الفص المؤخري للمخ (Occipital Lobe) ولكن لا يفهم الشخص تلك الكلمة المسموعة حتى تنتقل من ذلك المركز إلى منطقة فيرونيك التي تستدعي من الذاكرة معني تلك الكلمة (Accousticeal code) ثم ينتقل من خلال الحزمة العصبية إلى منطقة بروكا .

وفي تلك المنطقة ، يستدعي الرمز الخاص الذي ينطق تلك الكلمة Articulatory Code ثم يتوجه بشكل نبضي عصبي خاص إلى المركز الحركي Motor cortex الذي يرسل إشاراته العصبية إلى عضلات أعضاء الكلام في الفم (اللسان والشفتين والحنجرة .. إلخ).

فيتم نطق تلك الكلمة المسموعة (شكل ٥) .

أما الشكل الأيمن ، فيتعلق بخط سير عملية نطق كلمة مكتوبة يقرأها الشخص ، فتمر صورتها المطبوعة على شبكة العين عن طريق العصب البصري ، في شكل نبضات عصبية إلى المنطقة البصرية الأولية من لحاء المخ (على جانب الفص المؤخري)

فيراها الشخص ثم تنتقل إلى زاوية التلافيف (Angular Gyrus) فتترجم تلك الصورة البصرية إلى نبضات صوتية (Accoustical Code) إلى منطقة فيرونيك التي تستدعي معناها من الذاكرة فيفهمها الشخص ، ثم تنتقل من خلال حزمة الألياف العصبية إلى منطقة بروكا لتكتسب طريقة النطق ، ومنها إلى المركز الحركي (Motor Area) الذي يرسل إشاراته العصبية إلى عضلات أعضاء الكلام ، فتتحرك بشكل تسلسل رمزي مبرمج بمنتهى الدقة لحروف الكلمة فينطقها الشخص .

مما سبق -إذن- نستخلص أن اضطرابات النطق والكلام والنحو والصرف التى لاعلاقة لها بالتأخر الدراسي ، والعوامل المسببة له ، ترجع إلى عوامل فسيولوجية في المخ ؛ حيث إن منطقة بروكا مسئولة عن التركيب البنائي للغة والكلام، ومنطقة فيرونيك مسئولة عن ترجمة الرموز إلى معاني الكلمات وجمل الحديث والاتصال اللغوي، أو بمعنى آخر، فإن منطقة فيرونيك هي التى تستدعى معاني الرموز اللغوية من الذاكرة، ومنها ترسل إلى منطقة بروكا التي تعطي إشاراتها إلى منطقة المراكز الحركية التي ترسل إشاراتها إلى أعضاء الكلام ، فيتم صياغتها في جمل مفيدة لغوياً .

معنى هذا كله أن منطقة فيرونيك تترجم معاني الكلمات الصوتية المسموعة Accoustical Code بينما تختزن منطقة بروكا أسلوب النطق للكلمة . أما وظيفة منطقة زاوية التلافيف Angular Cyrus فإنها ترجمة الرمز البصري إلى رمز سمعي صوتي ، ويعنى هذا أن المعنى اللغوي لتلك الرموز، لا يوجد إلا في منطقة فيرونيك ولا علاقة للمنطقتين الأخريين بهذا المعنى . ففي منطقة فيرونيك ، يقوم الرمز السمعي الصوتي للكلمة المقروءة ، باستثارة المعنى الصحيح لتلك الكلمة Doye 1989 .

هذا وقد أمكن - استنتاجاً من نموذج فيرونيك / جيشكونيد - تفسير كيف يؤدى الخلل في سير هذه العمليات العصبية من هذه المناطق الثلاث ، إلى إعاقة الأفيزيا بأنواعها المختلفة .. فإذا كان التلف في أنسجة لحاء منطقة بروكا فإنه يؤدي إلى اضطراب أو خلل أو قصور في قدرة الشخص على التعبير ، حتى ولو ظل بإمكانه فهم معنى الكلمة المسموعة أو المقروءة ، بينما يؤدى تلف خلايا أنسجة لحاء منطقة فيرونيك إلى تعطيل جوانب استيعاب وفهم معنى الكلمات المسموعة أو المقروءة كافة برغم أن الشخص يكون بإمكانه نطق تلك الكلمات التى لا يفهم لها أي معنى ، طالما كانت منطقة بروكا خالية من أي تلف.

كذلك يوضح لنا ذلك النموذج نتائج أي تلف يصيب منطقة زاوية التلافيف Angular Gyrus حيث يعجز الشخص عندئذ عن قراءة الكلمة المكتوبة ، بينما لا يجد أية صعوبة في تفهم الحديث المسموع أو في النطق بالكلام (Robin 1996) .

أما إذا كان التلف مقصوراً على أنسجة لحاء المركز الأولى للسمع Primary Auditory Cortex فقط ، فإن الشخص يكون قادراً على القراءة وعلى الكلام بشكل طبيعي ، ولكنه يكون عاجزاً عن فهم الكلام (الحديث) الصادر من شخص آخر .

أما ما لم يستطع نموذج فيرونيك / جنشكونيد تفسيره فهو على سبيل المثال : تفسير كيف أن الاستثارة الكهربائية لمراكز اللغة الثلاثة أثناء جراحات المخ تؤدى إلى قصور وظيفي تام في خصائص الاستقبال والتعبير معاً ، وفى وقت واحد.

بعد هذا العرض ، لعل القارئ يتفق معي على قدرة الخالق الذي وهبنا هذه الأجهزة ، ورتب عمل كل منها، وقدرة المخ على تنظيمها والتحكم فيها ، والدقة اللازمة لتتابع التيارات العصبية التى تحرك عضلات أعضاء الكلام بالتسلسل السليم ، في تحويل الصوت الخارج من الحنجرة إلى كلمات وجمل ذات معنى مقصود ، بدءاً من حدوث الصوت والكلام الذي تلتقطه آذان الفرد المستمع ، ومروره في الأذن الخارجية والوسطى والداخلية ، ومنها ينتقل عن طريق العصب السمعي ثم الدهليزي حتى المخيخ ، ومنه إلى المخ حيث تتعامل عدة مراكز على قشرة النصف الكروي الأيسر. فسبحانك ربى إنك لعلى كل شئ قدير .

تعريف الأفيزيا :

ويمكن تعريف حالة الأفيزيا من عدة مداخل أو وجهات نظر ، كما يتضح من التعريفات التالية :

١ – الأفيزيا هي حالة فقد القدرة جزئياً أو كلياً على استعمال الألفاظ والجمل اللغوية فى التخاطب.

٢ – هي إعاقة تتلخص مظاهرها فيما يلي :

أ – قصور أو تعذر فى تعبير الفرد عن أفكاره أو رغباته في الكلام .

ب– صعوبة في القراءة أو الكتابة وفي تسمية الأشياء .

جـ– صعوبة أو اضطراب في تفهم كلام الآخرين .

٣ - هي خلل أو اضطراب مركب في استخدام اللغة ؛ نتيجة إصابة أو تلف في خلايا قشرة المخ ؛ تؤدى إلى معاناة الفرد المصاب من صعوبة في فهم أو استخدام الرموز اللغوية في التخاطب أو التواصل .

وهى إعاقة مكتسبة غير وراثية يمكن أن تصيب أي فرد ، بصرف النظر عن العمر أو الجنس أو المستوى الاقتصادي والاجتماعي أو عن الجنسية والأصول العريقة ... وفى بعض الأحيان تصاحب الأفيزيا أعراض جانبية:

أ - الأبروكسيا Aproxia وهى حالة قصور في النطق مترتبة على تلف في أجزاء محددة من قشرة المخ على النصف الكروي الأيسر تقع في المنطقة الحركية Motor Area .

ب- حالة Dysarthria وهو تعبير يعنى أنواعاً مختلفة من صعوبة التحكم في عضلات أعضاء الكلام ؛ نتيجة تلف في خلايا منطقة التحكم في الحركة الواقعة كشريط مستعرض واصل من منتصف المخ الممتدة من أعلى الأذن اليمنى إلى أعلى الأذن اليسرى ، والتي يقع عليها مركز التحكم في حركة عضلات الجسم كافة ، ومن بينها حركة عضلات أعضاء الكلام .

جـ- حالة الأجنوزيا Agnosia وهى حالة قصور في الإدراك الحسي السمعي أو البصري والشمي .

٤- كلمة عربية تعنى هي عبارة عن حالة فقدان جزئي أو كلى للقدرة على فهم معنى الكلمات المسموعة أو المقروءة على استخدام الألفاظ اللغوية في التعبير ، أو العجز عن استدعاء بعض الكلمات من الذاكرة لبعض الأشياء المرئية ، وقصور القدرة على مراعاة القواعد النحوية في الحديث والتخاطبية ، وبحيث لا تقتصر على غياب القدرة على النطق والكلام ، بل يمتد القصور أو الاضطراب أو الخلل ليشمل بعض الوظائف اللغوية كالإدراك واستخدام الرموز في التعبير سمعاً ونطقاً وبصراً (بمعنى اضطراب الوظائف الحسية والحركية للغة ؛ نتيجة إصابة بحادث أو مرض أدى إلى تلف بعض أنسجة مراكز الكلام والفهم على قشرة المخ ، يعطل عمليات التواصل والتخاطب إرسالاً واستقبالاً)٠٠٠(Dooley , 1988) .

٥- وفى تعريف خامس ترجع كلمة أفيزيا إلى كونها كلمة من أصل يوناني تعنى فقد القدرة على الكلام تظهر بصور مختلفة توصف بأنها نوع من "العمه" اللغوي، وهى الاضطراب أو التخبط كما جاء في القرآن الكريم:

" وهم في غيهم يعمهون.. "

وتعرف – أيضاً – بأنها "حبسة كلامية " ، أي عدم القدرة على التعبير بالكلام ، أو فهم معنى الكلام المنطوق ، أو إيجاد الأسماء الصحيحة للأشياء والمرئيات أو الاضطراب في استخدام القواعد النحوية السليمة عند استخدم اللغة في الاتصال الجماعي Social Communication أو تبادل الأحاديث ، أو على أنها اضطراب في اللغة أو في الوظائف اللغوية Linguistiec Functioning ينتج عن إصابة أو تلف بعض خلايا المخ؛ تؤدى إلى اضطراب حسي أو حركي في استخدام اللغة أو في كليهما معاً .

ويستخدم مصطلح "أفيزيا" فى وصف العديد من العيوب ، برغم تفاوتها في المظهر الخارجي ؛ فقد تكون فقداناً للقدرة الحسية أي عدم القدرة على فهم الكلام أو الحركة أي عدم القدرة على استعماله في الاتصال .

هذا ويصاحب بعض حالات الأفيزيا ، سوء أو خطأ في استخدام الكلمات ، أو محاولة وضعها في المكان ، أو الترتيب المناسب الصحيح في الجملة ، أو في تصريف الأفعال ، أو في التعرف على بدائل بذات المعنى للكلمة أو استخدام كلمة غير صحيحة في وصف شيء معين خلاف الكلمة المقصودة ، كأن يقول : هذا كرسي ، وهو يقصد منضدة ، أو كتاباً وهو يقصد ورقة ..إلخ (Motomura 1994) .

كما قد تعانى بعض حالات الأفيزيا من قصور في حركة الذراع أو الرجل اليمنى أو من شلل كلى أو جزئي في الجانب الأيمن من الجسم .

وقد يصاحب قصور الإدراك الحسي السمعي وعدم فهم لغة الكلام المسموع ، قصور الإدراك الحسي البصري الذي يتمثل في عجز المصاب عن التعرف على الأشياء والأشخاص والأماكن التى كان يعرفها أو يعرف أسماءها (عمه بصري) أو يمتد القصور إلى حاسة اللمس ، أي فقدان القدرة على التعرف على خصائص الأشياء عن طريق اللمس والتمييز (مثلاً) بين الورق والزجاج والصابون والقطن والمعادن أو بين الساخن والبارد والناعم والخشن أي (عمه لمسي) .

تصنيف أنواع الأفيزيا :

للأفيزيا أعراض كثيرة متعددة يرجعها المتخصصون في المجال إلى تعدد العوامل المسببة من جهة، ويعزوها البعض إلى ارتباط نوع الأعراض بالموقع أو المنطقة من

المخ التى حدث التلف في خلاياها . وقد لجأ العلماء بسبب تعدد أغراض الأفيزيا إلى تصنيفها إلى فئات .

وقد اختلفت التصنيفات حسب العوامل المسببة ، أو الموقع من المخ الذي حدث في خلاياه التلف أو حسب طبيعة أو نوعية تلك الأعراض ، وسنستعرض هنا بعضها بدءا بأبسط نوع من هذه التصنيفات وهو :

١ - أفيزيا بروكا Broca :

وأهم أعراضها البطء في التعبير عن أفكاره بجمل قصيرة تليغرافية ، مع حذف بعض الكلمات أو الحروف (ال ، من ، على) بينما قدرته على الاستيعاب والفهم لما يسمعه سليمة ، لا يشوبها أي قصور ، كما نجد صعوبة في قدرته على إعادة نطق ما يسمعه من كلمات ، أو ما يطلب منه استدعاؤه من كلمات من ذاكرته ، وتتسبب عن تلف في أنسجة منطقة بروكا على النصف الكروي الأيسر للمخ في مقدمة الفص الجبهي (Dodrill , 1985) .

٢ - أفيزيا فيرنيك Wernick :

ومن أعراضها تتركز نواحي القصور أو الاضطراب في تفهم واستيعاب ما يسمع وفي إعادة ما يطلب نطقه من كلماته واستدعاء الكلمات من الذاكرة ، بينما تكون قدرته على الكلام بجمل طويلة بسلاسة ولكن - في الغالب - بلا معنى . أما السبب فهو الإصابة بالتلف لخلايا منطقة فيرونيك الواقعة على الجزء الخلفي للفص الصدغي Temporal للنصف الكروي الأيسر .

هذا وقد أضيفت بعد ذلك بأكثر من نصف قرن ، ثلاث فئات إضافية بواسطة مركز بحوث الأفيزيا بمستشفى V.A. ، بمدينة بوسطن الأمريكية ، وهى تعزى إلى تلف في ثلاث مناطق أخرى على المخ .

٣ - Conduction Aphasia :

وتتركز نواحي القصور في إعادة نطق ما يسمعه من كلام ، وفى استدعاء الكلمات من الذاكرة . أما القدرة على الحديث بسهولة ، والفهم والاستيعاب لما يسمع ، فهي قدرات سليمة تماماً ، أو يتركز تلف أنسجة المخ فى منطقة الحزمة العصبية Arcuate Fasciculus الواقعة بين منطقتى بروكا فيرونيك، أو قصور فى الموصلات العصبية.

٤ – أفيزيا العزلة Isolation Syndrome :

ويحدث فيها الاضطراب في عمليات الفهم ، واستيعاب ما يسمع ، وفى استدعاء الكلمات من الذاكرة، وفيما عدا ذلك تكون القدرة على ترديد ما يسمع سليمة ، ولو أنـــه – فـــي بعض الأحيان – يعجز عن استعادة نطق جملة يسمعها ، ولكن بنطق آخر الكلمـــة ، أو الكلمتين الأخيرتين منها . ويرجع السبب في هذا النوع من الأفيزيا ، إلـــى تلـــف فـــي المنطقة الترابطية الأولية من نسيج لحاء المخ .

٥ – Anomic Aphasia:_

فيها يتركز القصور أو الاضطراب في عملية استدعاء الكلمة من الذاكرة . أمـــا الفهـــم والاستيعاب والقدرة على الحديث بطلاقة ، فهي سليمة تماماً ، ويكون العامل المســـبب في تلف خلايا منطقة التلفيف الزاوى Angula Gyrus .

أما التصنيف الثاني من حيث شيوع استخدامه ، فهو يصنف الأفيزيا إلى ٦ فئـــات أو أنواع هي :

أ – الأفيزيا الحسية Sensory Aphasia :

ومن أهم أعراضها ، قصـــور في فهم اللغة المنطوقة ، وفـــى إعـــادة تلاوة ما يطلـــب من الكلام أو ذكر بعض الأسماء وبطء أو اضطراب في سلامة وتسلسل الحديث وربمـــا أيضاً في التعبير كتابة .. ويقـــع مركز التلف على المخ في الثلـــث العلـــوي الخـــارجي للفـــص الصـــدغي الأيســـر . left posterior one-third of upper temporal convolution ..

ب– أفيزيا الحركية الواردة Afferent Motor:

وفيها يتعثر الفرد المصاب في تحقيق التناسق والتسلسل والترتيب في حركة العضـــلات المشتركة في نطق بعض الرموز اللغوية أو الجمل اللازمـــة ، للاشـــتراك فـــي عمليـــة الحديث أو التخاطب (يرجع إلى ما جاء في العرض السابق عن الأعضاء المشتركة فـــي عملية الكلام (Code , 1987) .

وذلك بسبب إصابة بعض خلايا المنطقة الحركية التى تقع في منتصف المخ ، من أعلى الأذن اليمنى إلى الأذن اليسرى Motor Area وبالتالي تحد من استقبال الإشارات العصبية .

جـ- أفيزيا الحركية الصادرة Efferent Motor :
وهنا يجد الفرد المصاب صعوبة في حركة نقل النطق ، من الصوت إلى الصوت التالي من أصوات الكلمات المكونة للجملة الواحدة ؛ بما يشعر المستمع إلى أنه يتحدث بلغة تليغرافية ؛ وذلك نتيجة تركيز التلف في خلايا منطقة بروكا ؛ من حيث قدرتها على إرسال الإشارات العصبية للمنطقة الحركية .

د - أفيزيا قصور الذاكرة السمعية Acoustic Amnestic :
وفيها لا يعانى الفرد المصاب من صعوبة في نطق ما يسمع ، أو ما يطلب منه إعادة تلاوته إلا إذا طالت الجمل أو زاد تعدد الكلمات أو المعلومات فيها.. ويحدث هذا القصور نتيجة تلف في المنطقة اليسرى للفص الصدغي Left Temporal .

هـ- الأفيزيا اللفظية الاسمية Semantic Aphasia :
ومن أعراضها الاضطراب في فهم ما يسمع من أحاديث ، أولا يستوعب معانيها... ويكون التلف قد أصاب أجزاء من الفصوص الثلاثة الجداري والصدغي والمؤخري Parieto – Tempora – Occipital Area .

و - الأفيزيا الديناميكية Dynamic Aphasia :
وأعراضها العجز عن التعبير أو الاعتماد على ذاته فى تحقيق التواصل تخاطبا ... ويتركز التلف المخي عند مؤخرة الفص الجبهي Third Frontal Convolution.
وفي هذا التصنيف ، يمكن إرجاع الفئات الثانية والثالثة والسادسة إلى تلف في القشرة أو لحاء المخ Cortex بينما ترجع الفئات الأولى والرابعة والخامسة إلى خلل في عمليات الترميز (معاني الرموز اللغوية) .

وهنا نكتفي بهذين التصنيفين حتى لا يدخل القارئ في متاهات العديد من التصنيفات الأخرى ، وخاصة أن بعض المختصين يفضلون عدم جدوى التصنيف ، وأنه يكفي دراسة الحالات الفردية كل على حدة، والتركيز على الأعراض بدلاً من التركيز على التصنيف .

أما عن مدى انتشار إعاقة الأفيزيا ، فلا توجد أية إحصائيات عنها في مصر أو في العالم العربي ، بينما تشير الدراسات المسحية للدول الصناعية ، إلى أنها تنتشر بنسبة ١ : كل ٢٥٠ من السكان .

العوامل المسببة للأفيزيا :

تعتبر الأفيزيا من أكثر الإعاقات حظاً من حيث وصول العلم ؛ نتيجة للبحث العلمي المتعدد الذي أوصلنا إلى معرفة العديد من العوامل المسببة لها ، ولوأنه لازالت هناك بعض الحالات التى لم يصل العلم بعد إلى معرفة العوامل المسببة لها .

وتعتبر الحوادث التى تؤدى إلى تلف خلايا بعض أجزاء أنسجة الجهاز العصبي المركزي والمخ بصفة خاصة ، أو أوعيته الدموية Cerebro-Vascular من أهم العوامل المسببة لإعاقة الأفيزيا بين الأطفال والشباب والراشدين وكبار السن على السواء ، وأكثرها انتشاراً ، والتي قد ينتج عنها تمزق أو جلطة أو انسداد أو نزيف فى شرايين المخ Hemorrhages أو فقاعة هوائية Embolism أو تجدر الشرايين Aneurysm أو ربما الجلطة Ishemias, Trombose أو قصور الدورة الدموية ، وجميعها حالات تؤدى إلى عامل مشترك ، وهو توقف وصول أكسجين الدم إلى بعض أجزاء ؛ المخ مما يترتب عليه تلف خلاياه وموتها .

ونحن نعلم أن الجهاز العصبي هو الجهاز الوحيد الذي إذا تلفت خلايا أنسجته ، فإنها لا تعوض بالجديد غيرها ، كما يحدث في أنسجة الأجهزة الأخرى كافة .. ولهذا السبب ، فإن أي مركز عصبي على المخ تتلف خلاياه فإنه يفقد القدرة على أداء وظائفه بما يترتب على ذلك من فقد العضو الذي يسيطر عليه المركز العصبي المصاب لقدرته على أداء وظيفته أو وظائفه ، فيحدث نتيجة لذلك القصور أو الاضطراب أو الإعاقة الجزئية أو الكلية ؛ تبعاً لحجم التلف الذي أصاب ذلك المركز العصبي .

هنا وقد تعانى بعض حالات الأفيزيا من الشلل النصفي Hemiolegia التى تؤدى إلى شلل أعضاء النصف الأيمن للجسم أو القصور في حركتها لوظائفها ؛ بسبب ما أصاب خلايا أنسجة النصف الكروي الأيسر ، عندما يمتد التلف ليصيب مراكز الحركة على المخ (Leiderman ,1986) .

ومن بين إصابات المخ التى يمكن أن تؤدى إلى إعاقة الأفيزيا ، المترتبة على طلق ناري يصيب الرأس ، أو إصابة نتيجة حوادث السيارات ، أو السقوط أو الاصطدام الشديد بالرأس ، أو نتيجة الأورام الخبيثة ، أو الحميدة التى تصيب المخ ، وخاصة تلك التى تنمو قرب المراكز العصبية المسئولة عن اللغة والكلام والسمع والبصر والتفكير على النصف الكروي الأيسر ، أو نتيجة الإصابة بالأمراض المعدية الميكروبية أو الفيروسية ، مثل الالتهاب السحائي أو الحمى الشوكية (Meningitis) أو الضمور Degenerative diseases الذي يصيب المخ مثل الالتهاب المخي Encephalitis أو الزهيمر Alzheimer وقيل إن لإدمان التدخين أو بعض المخدرات ، وكذلك الإصابة بارتفاع ضغط الدم علاقة بالعوامل المسببة للأفيزيا . كما أن إصابة مخ الجنين أثناء فترة الحمل بسبب بعض العقاقير ، أو إصابة الأم الحامل بنزيف ، أو الحمى كالحصبة الألمانية ، وبالإشعاع أو الالتهاب الكبدي الوبائي ، أو أي عامل يحول دون وصول الأكسجين إلى مخ الجنين أو إصابة الأم بمرض السكري أثناء الحمل أو إصابة رأس الطفل بعد الولادة ؛ نتيجة اصطدام أو سقوط أو حادث... وجميعها عوامل من الممكن أن تسبب نوعاً أو آخر من أنواع الأفيزيا للأطفال .

وهكذا نلاحظ أن الأفيزيا هى حالة إعاقة مكتسبة نتيجة حوادث أو إصابات أو أمراض ميكروبية أو فيروسية ، يتسبب عنها تلف بعض أنسجة المخ ، وخاصة النصف الكروي الأيسر للمخ ، ولم يثبت حتى الآن وجود عوامل جينية أو وراثية يمكن أن تكون سبباً لتلك الإعاقة .

وإذا كنا قد أكدنا أن حالات الأفيزيا تترتب على تلف في مراكز اللغة والكلام والاستيعاب على النصف الكروي الأيسر ، فقد أشار بعض البحوث إلى أن هناك نوعاً آخر من الأفيزيا ، يترتب على إصابة بعض أنسجة النصف الكروي الأيمن للمخ بالتلف . ولما كان من أهم وظائف الجزء الأيمن من المخ هو التفهم والتعبير عن الانفعالات Emotion ، فإن هذا يؤدى إلى قصور في عملية الاتصال ، وبصفة خاصة في تفهم التعبيرات غير اللغوية عن الانفعالات والعواطف ، أو عن التعبير عنها عن طريق ملامح

الوجه والعيون، أو عن قصور في التعبير اللغوي ، فنجد المصاب يتحدث بطريقة خالية من التنغيم Monotonous بل لا يتفهم دلالات التنغيم، وما يسمع من حديث يكسب حديث الشخص غير المصاب معاني وأحاسيس أكثر مما تنقلها الكلمات ذاتها .. ويعرف هذا النوع من الأفيزيا الناتجة عن تلف في أنسجة النصف الكروي الأيمن باسم A prosodies Aphasia .

تقويم وتشخيص حالات الأفيزيا :

عملية تقويم حالات الأفيزيا تستمد أهميتها من كونها أساساً لعمليات التشخيص ، ووضع برنامج التدخل العلاجي ، فضلاً عن أهميتها بالنسبة إلى البحث العلمي الذي يستهدف التعرف على العوامل المسببة، وتخطيط برامج الوقاية من حدوثها ، وتعتمد عملية التقويم على الملاحظة العلمية الدقيقة ، وعلى استخدام الاختبارات وبطاريات قياس البناء والمهارات اللغوية المختلفة . كما تعتمد على استخدام التكنولوجيا المتطورة في إجراء الفحوص الطبية والنيورولوجية في محاولة تحديد مواقع القصور العضوي أوالوظيفي والعوامل المسببة له .

كما تستمد عمليات التقويم أساليبها ومناهجها من العديد من العلوم النفسية والاجتماعية والتربوية واللغويات والطب والتخاطب والطب النفسي والتأهيل وغيرها Robin. 1996.

ولقد حدث تطور علمي كبير في تفهم وظائف التعلم والاتصال اللغوي وغير اللغوي للمخ والجهاز العصبي في العقود الأخيرة نتيجة للتقدم التكنولوجي الهائل في دراسة تلك الوظائف ، وتحديد نوعية ومواقع المراكز العصبية ذات الصلة التى تتحكم في وظائف الاتصال من استماع وإصدار للحديث ونطق وقراءة وكتابة وذاكرة وإدراك حسي سمعي وبصري وقدرة على الترميز Coding وتغيير معاني الرموز والمراكز السمعية والبصرية والمراكز التى تتحكم في حركة ووظائف عضلات الأعضاء المختلفة بجسم الإنسان ، بينها عضلات الأعضاء التى تشترك في إصدار الصوت وتشكيله لأصوات الحروف والكلمات . وقد أسهم في تحقيق هذا التقدم العلمي ، استخدام التكنولوجيا المستحدثة للأشعة المبرمجة بالكمبيوتر مثل M.R.I.; C.T.; P.E.T .

وكذلك دراسة أثر الحوادث والأمراض التى تصيب المخ ، والربط بين التلف الذى يصيب مراكز أو أجزاء معينة من المخ والخلل الوظيفي المتمثل فى أداء أعضاء أو عمليات أو سلوكيات محددة تسجل بعد كل من تلك الحوادث .

وقد استفاد من هذا التقدم -بشكل كبير- المتخصصون في مجالات عيوب النطق والكلام والتخاطب وتعلموا الكثير عن الدور الرئيس الذي يلعبه المخ ومراكزه العصبية ووظائفها اللغوية في عمليات الاتصال؛ فعرفوا النتائج المتعددة المختلفة التى تترتب على إصابة أجزاء معينة من المخ ، ومن ذلك على سبيل المثال فقد القدرة على استخدام اللغة والاتصال بشكل كلى أو جزئي ، وهى ما نتعرض له هنا من حالات إعاقة الأفيزيا .

وقد تؤدى إصابة جزء معين من المخ إلى عدم قدرة المصاب على تذكر أو معرفة معنى كلمة أو كلمات معينة فقط ، بل قد تقتصر النتيجة على فقد القدرة على فهم معنى تصريف واحد من تصريفات الكلمة كالفعل فلا يدرك معنى الفعل "يكتب" ، ولكنه يدرك معنى الاسم "كتاب" ، أو قد يعجز عن فهم الكلمة المكتوبة، ولا يدرك معنى الكلمة ذاتها إذا كانت مسموعة أو العكس ، من هذا تدرك أن المخ يختزن الكلمة في أربعة مواقع على الذاكرة ، أو بالأحرى في أربع صور:

الصورة المكتوبة والصورة المسموعة للفعل Verb (يكتب) من جانب والصورة المكتوبة والصورة المسموعة للفعل Verb يكتب) من جانب والصورة المكتوبة والصورة المسموعة للاسم Noun (كتاب) من جانب آخر.

ودور المخ والذاكرة -هنا- هو مجرد جانب واحد من عملية التخاطب أو الاتصال ؛ حيث يتوقف على مساحة التلف والمركز المصاب إلى صورة أو أكثر من خلل في الفهم والتخاطب من هذه الصور الأربعة ، فهناك جانب آخر من عملية النطق والكلام وهو متعلق بوظيفة مهمة أخرى للمخ فقد تكون المواضع أو المراكز العصبية الأربع المذكورة للذاكرة سليمة ، ولكن تكون الإصابة في مركز أو منطقة الحركة Motor Area الواقعة في المنطقة المتوسطة أعلى المخ التى تمتد بين أعلى الأذن اليمنى وأعلى الأذن اليسرى ، وهى المنطقة التى تتحكم كما ذكرنا في حركة عضلات أعضاء الجسم كافة ، ومن بينها عضلات الأعضاء المشتركة في عملية الكلام في الصدر والحنجرة والفم ، وعلى هذا فقد تكون الذاكرة سليمة، ولكن الخلل في الإشارات العصبية الواردة منها إلى الأنسجة التى أصابها التلف على المنطقة الحركية التى تتحكم

في حركات أعضاء الكلام تعجز عن تنظيم حركة الحنجرة واللسان والشفتين وسقف الحلق ؛ فيعجز الفرد عن الكلام ، أو يصدر كلاماً مضطرباً غير مفهوم .

أو بمعنى آخر ، لا يعزى إلى الخلل في التخاطب أو الاتصال إلى إصابة المراكز المسئولة عن السمع أو الفهم والاستيعاب أو الإدراك الحسي السمعي ، ولكن يرجع الخلل وقصور التخاطب إلى تلف في أنسجة مراكز الحركة في المخ المسئولة عن إصدار إشارات تحريك عضلات أعضاء الكلام والتخاطب .

ومن هنا نجد أنه في حالة تشخيص حالة الأفيزيا ، يتطلب الأمر ملاحظة دقيقة طويلة للفرد المصاب؛ كتمهيد لمعرفة العامل المسبب الذي قد يكون :

١ – قصور أعضاء ومراكز السمع أو إدراك الأصوات المسموعة .

٢- أو قصور في تذكر أصوات الرموز اللغوية ومعاني الكلمات .

٣ – أو قصور في عمليات إنتاج الأصوات ونطق الكلمات (الحديث) .

٤ – أو قصور في تبادل الإشارات العصبية بين المراكز المختلفة .

وتفرض هذه الاحتمالات الأربعة خطوات ومحتوى عمليات التشخيص ، بدءاً بعملية قياس السمع باستخدام الجهاز أو الأجهزة الخاصة Audiometer لاستبعاد واحتمال وجود تلف أو قصور أو خلل عضوي أو وظيفي في أجهزة السمع (الأذن الخارجية والوسطى والداخلية والعصب السمعي والدهليزي (Cerabellar Vestibular).

ولكن قياس السمع فيما عدا ذلك لا يمكنه الكشف عن مشكلات التعرف على الأصوات المختلفة والتمييز بينها .. وعلى هذا تأتى الخطوة الثانية التى تستهدف تقويم سلامة قدرة الفرد على استقبال وفهم اللغة المسموعة ؛ حيث يطلب منه شفوياً أداء بعض الأعمال التى يستطيع القيام بها من هم في مثل عمره ومستواه التعليمي ، فإذا قام بأداء المطلوب تماماً ، تكون قدرته على فهم واستيعاب ما يسمع من الحديث سليمة .

وعلى هذا فمن هذين المرحلتين من عملية التقويم أو التشخيص يمكن الحكم على سلامة السمع وسلامة القدرة على الاستقبال Receptive والاستيعاب ، يأتي بعد ذلك تقويم القدرة على الإرسال Expressive أو بمعنى آخر القدرة على التعبير عن ذاته بالحديث أو بالقدرة على النطق وإنتاج الكلام والتي لا تتأثر فقط بفهم المطلوب مما يسمع ، ولكن تتأثر بقدرته على السيطرة أو التحكم في دقة المهارة الوظيفية في حركة عضلات أعضاء الكلام (أو أعضاء الكتابة) بالتسلسل الذي يتطلبه إخراج أصوات أو كلمات وجمل مختلفة، أخذاً في الاعتبار القواعد اللغوية التي يتطلبها ذلك .

ويستخدم المختصون اصطلاح Apraxia الذي يعنى عدم القدرة على إنتاج الكلام اللازم للتعبير عما يزيد من عملية الاتصال والتواصل .

ودعنا نتوقف هنا قليلاً لنتعرف بشكل محدد على علاقة عملية الاتصال هذه ، بكل من مصطلح "اللغة" ومصطلح "الحديث" أو "التخاطب" .

هناك ولا شك فروق أكيدة من معاني كلمة اتصال أو تواصل Communication وكلمة تخاطب أو حديث Speech وبين اللغة Language فالحديث أو التخاطب هو استخدام اللغة المكتوبة أو المسموعة في التواصل الفكري. فمن الواضح أننا ندرك قدرة الشخص على الحديث بالاستماع إلى الأصوات التى يصدرها في كلامه عندما يستخدم أعضاء الكلام في إنتاج كلمات معروفة لنا ، فنسمى هذا كلاماً ، ولكن لا يعنى هذا بالضرورة أن لكلامه إطاراً أو معنى أو هدفاً .

فالببغاء يستطيع أن يقلد ما يشبه كلام إنسان سمعه يتكلم ، ولكن لا نسميه حديثاً ، بل هو يقلد ما يصدر عن الإنسان بشكل ميكانيكي من أصوات ، وبذات الأسلوب الذي يحدث من جهاز التسجيل لشريط مسجل إلكترونياً من قبل أن نعيد تشغيله فيسمعه ، دون أن يكون لجهاز التسجيل هدف أو قدرة على الفهم أو الحكم على ما يصدر منه من أصوات ؛ فهو لا يزيد عن كونه مخزناً لتسجيلات صوتية معينة Yesavage 1993 .

واللغة -كما أسلفنا- مجموعة من الرموز لكل منها صوت يسمع ، وشكل يكتب ، تتكون منها كلمات وجمل ذات معنى ودلالة وتحكمها قواعد نحو صرف محددة وقواعد تنظم استخدامها .

وللحيوانات الثديية ، بل لبعض الحشرات لغة تستخدمها في نقل المعلومات بين أفراد كل جنس منها، ولكن هذه اللغة التى تتواصل بها أفرادها لغة محدودة تسيرها الغريزة لتبادل الإشارات لا أكثر .

وللكمبيوتر -أيضاً- لغة يتم من خلالها تلقى أوامر مستخدم الكمبيوتر ، أو تبادل "الحديث" بين جهاز كمبيوتر وآخر .

أما الاتصال أو التواصل فهو أكثر من مجرد لغة وحديث ؛ فهو أكثر تعقيداً منهما .. فالحديث ليس أكثر من أنه الاستخدام الصوتي للغة ، واللغة تعتمد على معان محددة لتلك الرموز والأصوات . أما الاتصال فإنه يتضمن أكثر من معني للكلمات ، فهو يكسب الكلمة أحاسيس وأمزجة بدرجات مختلفة ؛ فالطريقة التى تنطق بها الكلمة أثناء الاتصال

يمكن أن تحمل مع معنى الكلمة بالتنغيم المناسب درجات متعددة من الحب والحنان، أو الحسم والإصرار أو التحذير أو الرفض أو السخرية أو الفكاهة والرضا.

ومن جهة أخرى ، يمكن أن يحدث الاتصال بدون حديث أو كلام ، فإنك تستطيع استدعاء الجرسون في المطعم بإشارة من يدك بدون كلام ، وكذلك تطلب منه كأساً من الماء ، أو تودع شخصاً بحركة من يدك، وتستطيع العيون التعبير عن عواطف أو انفعالات كالحب والحنان أو الاستغراب أو التطلع أو الخوف أو الغضب دون أن تتفوه بكلمة واحدة ؛ فهذه جميعاً عمليات اتصال غير لغوى .

والخلاصة ..

إن الاتصال يتميز بأنه يتم إما عن طريق استخدام اللغة في شكل حديث لا يعتمد فقط على مجموعة كلمات ، ولكن أيضا على كيف تقال ، وإما أن تنطق هذه الكلمات بتنغيم Tone يكسبها معاني أخرى إضافية .

وإما أن هذا الاتصال يتم بدون حديث أو كلام أو اعتماد على استخدام اللغة ، بل على تواصل العيون (وهى سمة مقصورة على الإنسان دون غيره) أو على الإشارة وحركات جسمية ذات معنى ، وغير ذلك من صور الاتصال غير اللفظي Non-Verbal Communication .

ويعتبر تشخيص حالات الأفيزيا أكثر سهولة وأقل تعقيداً من تشخيص أنواع أخرى من الإعاقات الذهنية ، أو إعاقات التعلم الأخرى ، ولا ينتقص من هذه الميزة أو السهولة في التشخيص إلا التعدد الكبير في الأعراض أو الفئات المختلفة ، والذي يرجع أصلا إلى تعدد الأعضاء التى تشترك في عمليات الكلام والتخاطب (الرئتين والحنجرة وتجاويف الأنف والفم والزور واللسان والشفتين وسقف الحلق والمخ بما يقع عليه من العديد من المراكز العصبية المسئولة عن التعلم والكلام والفهم والذاكرة والإدراك السمعي والبصري والذكاء .. إلخ) .

كما تتعدد العوامل المسببة من حوادث وأمراض ومواقع الإصابة على المخ ومساحة وعمق المنطقة المصابة والتلف الذي يصيب المراكز العصبية المختلفة عليه ووظائفها، بالإضافة إلى توقيت حدوثها ، وخاصة في مرحلة نمو وتطور المخ والجهاز العصبي .

و من هنا تتعدد أساليب التشخيص والقياس المستخدمة نوجزها فيما يلي :

أولاً : فحوص استبعاد بعض الحالات التى تؤدى إلى أعراض قد تتشابه مع أعراض الأفيزيا، وقد تؤدى إلى أخطاء في تشخيص الحالة، ومن هذه الفحوص ما يلي :

١ - اختبارات نفسية وسيكومترية لاستبعاد حالات التخلف العقلي أو التوحد أو غيرها من الإعاقات التي قد يترتب عليها قصور في القدرة على الكلام والتعبير واضطراب في الاتصال اللغوي .

٢ - فحص طبي شامل لاستبعاد حالات قصور السمع أو الصمم أو البكم أو ضعف أو كف البصر أو حالات الأنيميا الحادة أو أنيميا البحر الأبيض أو حالات الشلل المخي أو الصرع .

٣ - فحوص تربوية واجتماعية مرتبطة بالنمو والطفولة لاستبعاد حالات تأخر الكلام أو إهمال عمليات التدريب على الكلام أو أخطاء في تعلم النطق السليم لأصوات الرموز اللغوية أو التأخر الدراسي الناتج عن قصور أساليب التعلم والبيئة المدرسية وغيرها من الظروف المؤدية إلى ذلك التأخر .

ثانياً : فحوص نيورولوجية مع استخدام التكنولوجيا المستحدثة من PET; MRI - CT وغيرها للكشف عن أنواع الخلل الوظيفي وحالات التلف فى خلايا وأنسجة المخ وحجم وعمق وموضع التلف والمراكز المصابة به . وخاصة تلك الواقعة على النصف الكروي الأيسر .

ثالثاً : اختبارات ومقاييس للكشف عن نواحي القصور فى وظائف الكلام والإدراك السمعي والبصري واكتساب أداء المهارات اللغوية والنطق والتخاطب المختلفة.

و يوجد منها بطاريات مختلفة منها :

- مقاييس القدرة على الحديث "القراءة ، والكتابة" .

- مقاييس المهارات اللغوية.

- مقاييس الذاكرة قريبة المدى.

- مقاييس السمع والبصر.

- اختبار الألوان والأشكال .

- مقياس القدرات الحسابية .
- مقياس سرعة الاستجابة .
- مقياس مدى القدرة على التركيز والانتباه .

التدخـــل العلاجـــي :

عرفنا فيما سبق أن ..

١ - الأفيزيا إعاقة تتسبب عن إصابة خلايا بعض مراكز المخ بالتلف ؛ نتيجة حوادث أو صدمات أو أورام أو أمراض تصيب الجهاز العصبي المركزي ، وليست الوراثة من بين العوامل المسببة لها .

٢ - أن خلايا الجهاز العصبي التى تتلف أو تموت غير قابلة للتجديـــد ، ولا يمكـــن أن تحل محلها خلايا أخرى، كما يحدث في أنسجة أعضاء أخرى في الجسم ، كالجلـــد وكرات الدم الحمراء والبيضاء والعظام وغيرها .

من هاتين المعلومتين نستنتج أن حالات الأفيزيا غير قابلة للعلاج أو الشـــفاء ، ولكـــن التدخل يكون بالبرامج الوقائية أولاً ، ثم الاسراع بإجراءات الإسعاف الفورية بعد حدوث الإصابة مباشرة ، ثم البدء في برامج التشخيص والتـــدريب والتأهيـــل المبكـــر التـــى تستهدف رفع كفاية قدرة المصاب على الاتصال استقبالا وتعبيراً إلى الحد الذي تســـمح به درجة وموضع الإصابة .

وتتوقف نتائج التدريب والتأهيل ومدى نجاحها في تحقيق أهدافها على عوامل عدة منها :

- منطقة أو مناطق المخ التى أصيبت نتيجة الحادث أو الورم أو المرض .
- ما تحويه المنطقة من مراكز عصبية والأعضاء الجسمية أو الوظائف التى يتحكم فيها كل مركز من تلك المراكز .
- مساحة وعمق الإصابة والتلف المترتب عيها من خلال المخ .
- مصدر الإصابة المسبب للحادث أو نوع الورم أو المرض .
- الحالة الصحية للفرد المصاب .
- عمر الفرد عند حدوث الإصابة أو أثناء الحمل.
- مرحلة تعلم أو استيعاب اللغة قبل حدوث الإصابة .

- مستوى ذكاء الفرد قبل الإصابة .
- في حالة حدوث الإصابة في مرحلة النمو أو الطفولة ،هل أثرت إصابة المخ على اكتمال نمو الذكاء وبشكل طبيعي ؟
- مدى الإسراع في إسعاف الفرد المصاب بعد حدوث الإصابة ، ومدى سلامة وتكامل عمليات الإسعاف .
- سلامة ودقة إجراءات الكشف عن نتائج الإصابة وصحة التشخيص .
- المبادرة الفورية في بدء برامج التأهيل والتدريب المبكر بعد التشخيص .
- إدراك المصاب أهمية وجدوى التأهيل وتوفر الدافعية الشخصية Motivation اللازمة لنجاح برامجه والتجاوب معها بالحماسة اللازمة (Brain 1998) .

كل هذه عوامل تلعب دوراً رئيساً في نجاح برامج التأهيل والتدريب وتحقيق أهدافها ... كما ترتبط درجة هذا النجاح بمدى وعى إخصائي التأهيل بمشكلات الفرد المصاب ، والحالة النفسية التى تترتب على الإصابة ، والتي قد يعانى فيها آلاماً نفسية وقلقاً وتوتراً وقصور الثقة بالذات وفقد الدافعية ، أو ربما الشعور باليأس Learned Helplessness .. وجميعها مشاعر محتملة تتطلب من الإخصائي النفسي وغيره من الإخصائيين مساعدة المصاب على التخلص منها بمجرد ظهورها أولاً بأول ؛ حتى لا تعيق النجاح والتقدم في تنفيذ برامج التأهيل .

أما بالنسبة إلى إخصائي التخاطب ، فمن الضروري أن يدرك من بادئ الأمر أنه "معالج" وليس مدرساً يرغب في تعليم العميل بعض الكلمات ، وقواعد استخدامها في تكوين الجمل، فإن وظيفته هى التواصل معه وبناء الثقة Rapport معه ؛ للكشف عن نواحي القصور بدقة وشمولية ، كماعن نواحي القوة ، وتدريب العميل على التقدم الوظيفي المتواصل فى استخدام القواعد والمهارات اللغوية ومقومات الاتصال إلى أقصى حد ممكن.

ولعل من أهم وظائف إخصائي التخاطب ، هو الاستثارة السمعية المركزة ، ليس فقط عن طريق القنوات السمعية وحدها ، بل عليه أن يستخدم المثيرات أو المنبهات البصرية بالتزاوج مع المنبهات الصوتية، وبحيث يضمن وصولها إلى مراكزها على قشرة المخ وتكرار التعامل معها حتى تحقق لدى المصاب أقصى درجات الإدراك الحسي السليم .

وتستمر مساعدة الإخصائي للعميل بتلك الاستثارة المزدوجة ، حتى يستطيع الاعتماد على ذاته ؛ فيتجاوب دون مساعدة من الإخصائي ؛ لذا يمكن الاقتصار على واحدة فقط سمعية أو بصرية .

وعليه أن يتذكر أن مسئوليته مساعدة العميل على تحقيق الاتصال بأسلوب طبيعي ، ومما يساعده على ذلك استخدام وحدات لغوية ذات معنى ومفهوم مقبول لدى العميل . فالمعروف من البحوث التى أجريت في هذا المجال ، أن الإدراك واستخدام النطق السليم للكلمات الشائعة الاستعمال ، أفضل من الاعتماد على كلمات صعبة غريبة نادرة الاستعمال . فاللغة واستيعابها أو تنظيمها في الذاكرة من الصغر تعتمد كثيراً على الترابط أو التلازم وبين الكلمات حتى تساعد الكلمة المعينة فى استدعاء كلمة أو كلمات أخرى تترابط معها مثل (سيارة – منزل – قط أو كلب – ماء – كرة – بابا – ماما .. إلخ) .

وعلى هذا ، على الإخصائي الذي يعمل مع الطفل في تنفيذ برنامجه التعليمي أن يبدأ بكلمات مفهومة معروفة دارجة بسيطة بشكل تدريجي ؛ لينتقل من مستوى إلى مستوى أعلى أو أكثر من حيث درجة الصعوبة .

ومن الضروري بطبيعة الحال ، الاعتماد على التكرار في استخدام الاستثارة الحسية لتثبيت وتدعيم ما اكتسبه من خبرات سابقة فلا يطويها النسيان، باختفائها عن الذاكرة ، أخذاً في الاعتبار أهمية تدعيم كل استجابة ناجحة بشكل فوري .

ولا يضير ما قد يبدو من أخطاء في استجابة الطفل لدى استثارته باستجابة غير صحيحة، أو يشوبها بعض الخطأ أو النقص ، فالاستمرار بالتكرار في إحداث الإثارة أو التنبيه مرة واثنين وثلاثة حتى حدوث الاستجابة الصحيحة في النهاية ، وليتذرع الإخصائي بالصبر وإعطاء الفرصة من خلال التكرار لتحقيق التحسن التدريجي في استجاباته ؛ حتى يصل إلى الاستجابة الكاملة الصحيحة .

والمهم في الأمر أن الاستثارة يجب أن تؤدى إلى استجابة ما ، حيث تفيد نوعية الاستجابة في معرفة ما إذا كانت الاستثارة كاملة أو سليمة أم لا ، ومن هنا يمكن تطوير أو تعديل أو تغيير نوعية الاستثارة بما يؤدى إلى الوصول إلى الاستجابة المطلوبة والصحيحة في ذات الوقت .

وعلى الإخصائي أن يكون تركيزه على استخراج elicit الاستجابة بدلاً من أن يسعى إلى إخراجها، وأن يعمل على استخراج الاستجابة السليمة أكثر من اعتماده على تصحيح استجابة خاطئة .

والملاحظ هنا أنه مع زيادة الحصيلة اللغوية السليمة تقل نسبة الاستجابة الخاطئة ، وفى تدريب الإخصائي للطفل على تهجى Spelling الكلمات ، وخاصة الصعبة منها يفيد العميل على الاستجابة الصحيحة وعلى صحة الاستدعاء من الذاكرة للكلمة ونطقها وكتابتها ، وتشجيع العميل على كتابة جمل يمليها الإخصائي عليه يساعد على استيعاب واستعادة التسلسل اللغوي لجمل طويلة نسبياً ، كذلك القراءة بصوت مسموع يساعد على تحقيق هذا الهدف ، ويزيد من قدرة الطفل على الحديث والقراءة والكتابة الصحيحة (Brown 1998) .

والمهم من خلال أنشطة إخصائي التخاطب يجب أن يستهدف الوصول إلى أعلى درجات المهارات اللغوية التى تكتسب في إطار الحاجات والأوضاع والظروف الخاصة بالعميل ذاته ، ومدى الخلل الذي ترتب على الإصابة المحدثة لحالة الأفيزيا.

استخدام العقاقير الطبية فى العلاج :

تضمنت تقارير البحوث التى أجريت فى مجال علاج حالات إعاقات الاتصال ، منها ما أوردناه عن إعاقة الديسلكسيا في الفصل التاسع، وما تم إجراؤه على استخدام العقاقير الطبية في معالجة القصور الوظيفي للأذن الداخلية، وخاصة العصب الدهليزي الذي يصل بين الأذن الداخلية والمخيخ Cerabellar Vestibular والذي يعتبر من أهم العوامل المسببة للديسلكسيا وأثبتت بعض تلك العقاقير نجاحها فى العلاج الدوائي لتلك الإعاقة خلال مدة لا تتجاوز أربعة أشهر .

وقد تضمنت بعض البحوث الأخيرة أخباراً حديثة عن استخدام عقار Bromocriptine بالمصاحبة مع العلاج النفسي لبعض حالات الأفيزيا المترتبة على الإصابة في حادث بالرأس ، وكانت نتيجته تحسناً كبيراً في القدرة على الاتصال اللغوي .

وجدير بالذكر أن هذا العقار مرخص باستعماله بواسطة الهيئة المختصة باستخدام العقاقير الطبية FDA بالولايات المتحدة الأمريكية وكان –أيضاً- يستخدم بنجاح في

حالات مرضية مثل مرض باركينسون Parkinson وبعض حالات الخلل أو عدم التوازن الهرموني وغيرها .

ومع أن نتائج العلاج بالعقاقير الطبية لازالت في مرحلة التجريب ولم تتوصل إلى نتائج مؤكدة ، فإن الحقيقة على أرض الواقع أن إعاقة الأفيزيا غير قابلة للعلاج حتى الآن إلا في حالات نادرة مترتبة على إصابة خفيفة لبعض أجزاء معينة للمخ قد تزول أعراضها تلقائياً بعد فترة إعاقة مؤقتة.. وفيما عدا هذا تستهدف برامج العلاج النفسي مع جلسات علاج التخاطب هي الأساس في عمليات التأهيل في رفع مستوى أداء الفرد المصاب في عمليات الاتصال إلى أقصى حد ممكن تسمح به المهارات اللغوية المتبقية بعد حدوث الإصابة .فهل هناك أمل في تكنولوجيا متطورة ؟ .

أما بالنسبة إلى الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا التأهيل في مجال التدخل العلاجي لإعاقة الأفيزيا ، فقد تحقق تطور مذهل في هذا المجال خلال العقدين الماضيين .

صحيح أن جلسات علاج التخاطب Speech Therapy ستظل دائماً هي المحور والأساس المكين لتأهيل حالات الأفيزيا ، ولكن مساندة التكنولوجيا المتطورة لعمل إخصائي التخاطب يمكن أن تضيف الكثير من حيث زيادة الفاعلية والاختصار الكبير في الوقت ، والوصول إلى مهارات وتقدم غير عادى في رفع كفاية عمليات الاتصال والتخاطب .

ولما كان المجال هنا لا يسمح بالإفاضة في عرض عشرات نماذج التكنولوجيا المستخدمة، فإننا نوجه أنظار القارئ أو مركز البحوث المهتم بالأمر إلى ثلاثة مصادر يمكن الحصول منها على معلومات وافية عن المجالات والفرص المتاحة من تكنولوجيا التأهيل وهى :

١- كتالوج من إصدار الجمعية الأمريكية للتخاطب اللغوي والسمع

The American speech language and hearing association (ASHA),
Consumer Information , 10801 Roekville, MD 20852 U.S.A.

لطلب إرسال نسخة من كتيب أو كتالوج **Augmentative Communication for Consumers** أو يطلب بالتليفون **800-638-8255** ، ويوزع مجاناً .

٢- كتاب يجمع العديد من برامج تأهيل حالات الأفيزيا للاستعمال بالكمبيوتر (**Soft Ware**) بعنوان : التوسع فى توظيف التكنولوجيا للأفراد المصابين بالأفيزيا عالم

جديد من الفرص Expanding the role of Technology for individuals with Aphasia : A Whole New World of Opportunities

وهو يتناول أحدث طرق استخدام الكمبيوتر المنزلي وبرامجها الخاصة بتنمية القدرة على التواصل ، ويمكن طلبه من :

Ruth Bluestone Inst. 170 Core St. # 406 Cambridge , MA 02141

٣- كما يمكن الحصول على مطبوعات وبرامج كمبيوتر عن إعاقات الاتصال وتقارير أحدث البحوث عن الأفيزيا من حيث الأعراض والتشخيص وبرامج التخاطب وغيرها من المواد المساعدة عن مركز معلومات المعهد القومي للصم وإعاقات الاتصال :

The Nationa institute on Deafness and communication Disorders (NIDCF), Information Claiming House, Communication Way Bethesda, MD; U.S.A., 20892-3456 k أو بالتليفون 7243 – 496 (301)

ويوزع المعهد مطبوعاته عن جميع فئات إعاقات الاتصال مجاناً Brubaker 1978

ونحب أن نوجه الأنظار إلى أن هناك طفرة كبيرة في أنواع التكنولوجيا المعينة في تأهيل فئات الإعاقة كافة ، تحتم مراعاة الدقة والخبرة العلمية المتخصصة في الاختيار منها بما يناسب تماماً كل حالة من حالات الإعاقة، وظروف واحتياجات كل حالة على حدة .

كما نحب أن نشير إلى أن تواجد المعينات التكنولوجية المعاقين في مصر والعالم العربي محدود للغاية ، وأنه ليس كل ما يصلح لتحقيق أهدافه في الخارج يصلح في الوطن العربي ، أخذاً في الاعتبار اختلاف اللغة والثقافة .

ومن منبرنا هذا نتوجه بنداء إلى جامعاتنا ومراكز البحوث والمجالس العليا للتأهيل والوزارات المعنية (التربية والصحة والشئون الاجتماعية) بضرورة العمل على إجراء حصر شامل لما تم إنتاجه في الدول الصناعية ، من تكنولوجيا مستحدثة لتأهيل المعاقين بفئاتهم كافة ، وإجراء دراسات تقويمية لها ، واختيار منها ما يصلح لمجتمعنا العربي ، وترجمة برامجه إلى العربية مع تطوير ما يصلح منها ، والحصول على الخبرة اللازمة لصيانته ودعمه مادياً من المنظمات الدولية المختصة ؛ حتى يصبح في متناول يد المعوق الذي من حقه الاستفادة بما حدث من تطور في عمليات تأهيله وتشغيله ودمجه في المجتمع .

Aphasia : References

A. Periodicals :

Christenfeld, Nicholas & Beth Creager. "Anxiety, alcohol, aphasia and ums." Journal of personality and Social Psychology. 70 (Mar, 1996): 451-61.

Code, Christopher, "Language aphasia and the right hemisphere. "The British Journal of Psychology. 78 (Nov. 1987): 565-6.

Crosson, Bruce. " Role of dominant thalamus in language. "Psychology Bulletin. 96(Nov.1984): 491-517.

Dooley, Kathleen o'Dea & Alvirda Farmer. "Comparison for aphasia an dcontrol subjects of eye movements hypothesized in neurolinuistic programming. "Pereceptual and Motor skills. 67 (Aug. 1988): 233-4.

Doy'e, Patrick. Howard Goldstein & Michelle Bourgeois, " Facilating generalized requesting behavior in Broca's aphasia: an experimental analysis of generalization training procedure. " Journal of Applied Behavior Analysis. 22 Summer 1989: 157-70. Dodrill, Carl B. "Incidence and doubtful significance of nonstandard orientations in reproduction of the key from tha Aphasia screening test. "Perceptual and Motor Skills. 60 (Apr. 1985): 411-15.

Goldfarb, Robert "Transposition of words as inicators of semantic state in aphasia. "Prceeptual and Motor Skills. 82 (Feb. 1996): 112-14.

Liederman, Jaqueline, Susan Kohn & Marynne Wolf. "Worfs created by children versus aphasia adults: an analysis of their from and communicative effectiveness. "The Journal of Genetic Psychology. 174 (Sept. 1986): 379-93.

Maratsos, Michel & Laura Matheny. " Language specificity and elasticity: brain and clinical syndrome studies. "Annual Review of psychology. 45(1994): 478-516.

Motomura, Naoyasu. "Motor performance in aphasia and ideomotor apraxi. "Perceptual and Motor Skills. 79(Oct. 1994): 719-22.

Robin, Isabelle. "Development language disorders: a clinical update. "Journal of child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines. 37 Sept. 1996: 643-55.

Saffran, Eleanor M, "Neuropsychological approaches to the study of language."
The British Journal of Psychology. 73 (Aug. 1982): 317-37.

Tonkonogii, I.M. "Vascular aphasia. "The American Journal of Psychiatry. 144 (Mar. 1987): 375-6.

Yesavage, Jerone A., John Brooks & Joy Taylor. "Development of aphasia, apraxia, and agnosia and decline in Alzheimer's disease. "The American Journal Psychiatry. 150(May 1993): 742-7.

B. Books:

Brain, W. Russel Brain. Speech Disorder. 2nd ed. London: Butterworth, 1965.

Brubaker, Susan Howell. Workbook for aphasia. Detroit: Wayne state University Press, 1978.

Brown, Jason W. The life of the mind. Hillsdale, NJ: L. Erlbaum Associates, 1988.

الفصل التاسع

من إعاقات التعلم وإعاقة التواصل

إعاقة القراءة والكتابة "الديسلكسيا"

إعاقات الكتابة والقراءة (الديسلكسيا) Dyslexia

استعرضنا بشكل عام إعاقة (أو بالأحرى إعاقات) الاتصال من حيث مفهومها وكونها إحدى إعاقات التعلم التي تصيب الفرد مبكرا كغيرها من إعاقات مرحلة النموPervasive Developmental Disabilities كما استعرضنا الأعراض العامة لإعاقات الاتصال التي تظهر في مرحلة نمو الطفل ، وأشرنا إلى بعض أساليب وصعوبات تشخيص أنواعها المختلفة ، وتحديد أسبابها ، وأنها وإن كان حدوثها يتم حتما في مرحلة النمو (الطفولة) فإنه قد لا يستدل عليها في مرحلة الطفولة ، وقد لا تكشف إلا في مرحلة البلوغ ، بل أحيانا لا يتم الكشف المبكر عنها ، وخاصة وأن أعراضها ومؤشرات الإصابة بها قد تخفي على أفراد الأسرة، بل علي المدرس في المدرسة الذي ليس لديه خبرة كافية عن مظاهرها ، كما أكدنا وجود ارتباط عضوي وثيق بين إعاقة الاتصال وإعاقات التعلم الذي يستحيل أن يتم في غياب أو خلل أو قصور القدرة على الاتصال .

في تحليلنا السابق ، استعرضنا مجموعة أو بعضا من أهم إعاقات التعلم انتهاء إعاقات الاتصال، وأكثرها انتشاراً وهي الافيزيا ، وفي هذا الفصل نستعرض نموذجاً آخر منها وهو إعاقات القراءة ، وهو خلل أو قصور أو اضطراب القدرة على الكتابة والقراء التي يعرف باسم ديسلكسيا Dyslexia .

تعريف أصل كلمة ديسلكسيا Dyslexi

هي كلمة من اللغة اليونانية القديمة من مقطعين Dys ، وتعني كلمة ركيك أو ناقص غير متكامل ، ومقطع Lexis وتعني كلمات أو لغة ، وعلى هذا فإنها تعني قصوراو ضعف أو ركاكة القدرة علي الاتصال اللغوي ، ومن هنا يمكن تعريفها على أنها نوع من

إعاقات الاتصال تتميز بقصور في القدرة على فهم استيعاب وتفسير الكلمة المكتوبة أو المسموعة التي يستقبلها الجهاز العصبي Receptive Dyslexia كما يعرفها مركز تقييم نمو الطفل التابع للمركز الطبي بجامعة إنديانا بمدينة Indianapolis على أنها حالة قصور في القدرة علي القراءة الصحيحة، بالدرجة التي يتقنها أقران الطفل ممن هم في مثل عمر ومرحلته التعليمية وتحدث نتيجة عوامل عضوية عصبية neurologicalأو وراثية genetic أثناء مرحلة النمو Developmental Stage نتيجة قصور في نمو الجهاز العصبي المركزي، وبصفة خاصة في مرحلة تكون خلايا قشرة المخ Cortex ، وبالذات في المراكز التي تتحكم في وظائف القراءة والتعلم التي تتكون خلاياها ، بدءا من الأسبوع الثامن حتى الأسبوع الخامس عشر من مرحلة الحمل التي قد تتلف خلاياها ؛ نتيجة عوامل مثل الإصابة ببعض الأمراض الفيروسية أو البكتيرية أو التلوث بمواد كيميائية (كالرصاص أو الزنبق) أو مواد إشعاعية أو بعض العقاقير أو التدخين السلبي ، وفي تعريف آخر لأحد خبراء الديسلكسيا G . Pavilidis يصفها بأنها إعاقة تتميز بقصور في قدرات الاتصال اللغوي تعبيرا أو استقبالا شفاهة أو كتابة تظهر بوضوح في عمليات القراءة والكتابة والتهجي والكلام أو الاتصالات بالآخرين .

وهي ليست مرضا ، ولكنها حالة يكون فيها الفرد مختلفا عن الآخرين في عمليات التفكير والتعلم وما يتطلبانه من مهارات الإدراك البصري والسمعي ، وتخزين المعلومات والرموز وفهمها ، والتعامل معها واستدعائه من الذاكرة البصرية والسمعية القريبة والبعيدة ، وجميعها مهارات أساسية في عمليات الاتصال اللغوي وغير اللغوي والتعلم . وأي قصور في مهارة أو أكثر يؤدي إلى إعاقة أو أكثر من إعاقات التعلم، ويجد المصاب بها صعوبات في ترجمة اللغة إلى فكر ، أو في التعبير عن الأفكار كتابة أو حديثا ، أو في فهم معنى كلمات مكتوبة ، وينص هذا التعريف للديسلكسيا على ألا يكون هناك نقص في الإبصار أو السمع أو نقص في درجة الذكاء أو اضطراب نفسي أو انفعالي أو اجتماعي أو سلوكي أو نقص في الدافعية للاتصال أو التعلم، ولكن نتيجة القصور في بناء ووظائف المخ والجهاز العصبي .

Pavilidis George The Perspectives on Dyslexia New York John willecy & sons , 1990.

الأعراض والتشخيص

قبل أن نتطرق إلى أعراض الديسلكسيا وتشخيص حالات الإصابة بها ، لابد أن نتذكر أن هناك عوامل أخرى خلاف الديسلكسيا يمكن أن تسبب صعوبات في القراءة أو أخطاء في الكتابة ، بمعني أننا لا يجوز تشخيص كل حالة تعثر في القراءة والكتابة ، علي أنها حالة ديسلكسيا (برغم أن حالة ديسلكسيا تعاني من تعثر وصعوبات وأخطاء في القراءة والكتابة) . ولذا علينا -أولاً- أن نستبعد تلك العوامل الأخرى المسببة لتلك الصعوبات أو الأخطاء ، وقبل أن تشخص الحالة علي أنها ديسلكسيا علينا أن نأخذ في الاعتبار تلك العوامل الأخرى علي أساس المحكات التالية:

١- أن تكون اللغة التي يعاني الطفل من تعثر أو أخطاء في قراءتها أو كتابتها ، هي اللغة الأم للطفل، وليست لغة أجنبية أخرى خلاف اللغة الوطنية .

٢- ألا يكون الطفل معانيا من قصور في الذكاء أو من تخلف عقلي ، بمعني أن يكون انخفاض مستوى الذكاء عاملا مسببا للحالة .

٣- ألا يكون الطفل معانيا من خلل أو قصور عضوي ظاهر (في البصر أو في السمع أو في الحالة الصحية عامة) .

٤- ألا يكون معانيا من قصور أو اضطراب نفسي أو عاطفي أو انفعالي أو من تخلف ثقافي .

٥- ألا يكون الطفل مصابا بإعاقة أخرى مسببة لتعثر القراءة والكتابة مثل إعاقات الأوتيزم أو الإسبرجر أو الرت أو حالات الشلل المخي C.P أو غيرها .

٦- أن يكون الطفل على مستوى تعليم كافٍ متساوٍ مع أطفال من ذات سنه أجادوا القراءة والكتابة .

٧- ألا يكون التعثر في الكتابة والقراءة ناجما عن قصور أو أخطاء في مراحل تعليم اللغة .

ويهمنا هنا أن ننبه القارئ إلى أن هناك بعض حالات من صعوبات أو ضعف أو قصور القراءة والكتابة لا تكون حالات ديسلكسيا حقيقة ، بل تكون نتيجة أخطاء في مراحل تعليم اللغة من قراءة وكتابة أو كلام أو عدم اتباع الأسلوب السليم في ترسيخ القواعد النحوية للغة أثناء تعلمها في مراحل الطفولة المبكرة .

ومما يؤيد ذلك أن المسوح الميدانية التي أجريت في الولايات المتحدة قد أظهرت أن أكثر من ٤٠ مليون فرد هناك يعانون من صعوبات القراءة والكتابة بأعراض تتشابه مع أعراض الديسلكسيا . وإذا علمنا أن تعداد السكان كان في ذلك الوقت ٢٦٠ مليوناً، أي أن نسبة انتشارها حوالي ٥و١٥% ، ولكن تبين أن أكثر من ٦٠% من هذا العدد هي نسبة أفراد لا يعانون من الديسلكسيا الفعلية ، ولكنهم يعانون من صعوبات ترجع إلى قصور أو أخطاء في تعلم اللغة والكلام والتخاطب ؛ مما يحتم عدم الحكم على الحالة ، قبل إجراء فحوص التشخيص الدقيق . ومن هنا ، تأتي أهمية اتباع الأساليب العلمية والاختبارات المقننة في تشخيص حالات الديسلكسيا عند ظهور بعض الأعراض التالي سردها ، عن طريق إحالة الحالة بواسطة الأسرة أو المدرسة إلى مركز تشخيص إعاقات التخاطب .

الأعراض المميزة لحالات الديسلكسيا :

الديسلكسيا ليست مجرد حالة خلل أو اضطراب في القراءة ، بل هي أكثر من ذلك بكثير؛ حيث تتشعب أعراضها ، وتختلف من فرد إلى آخر ، ويظهر بعضها في حالة معينة ، بينما تظهر أعراض أخرى عند فرد أخر ، وفيما يلي حصر عاما لتلك الأعراض :

أولاً - بالنسبة إلى القراءة :

١- اضطراب أو قصور في ذاكرة استيعاب اللغة (الحروف والكلمات) أو الأرقام .
٢- قصور لغوي يتمثل في الخلط بين الحروف والكلمات والجمل ، أو إغفال بعضها عند القراءة .
٣- التردد أو التوقف المتكرر عند بعض الكلمات أو إغفال بعضها أو صعوبة القراءة، مع حركات مصاحبة من الرأس ، وتذبذب سريع غير عادي في حركة مقلة العين أثناء القراءة (وسنتناول هذه الظاهرة بالتفصيل فيما بعد) .
٤- افتقاد الرغبة في القراءة والشعور بالإرهاق عند ممارستها .
٥- عدم القدرة على التركيز في القراءة وفهم ما يقرأ .

٦- عدم وضوح النصوص المكتوبة حيث ترى بعض الحروف أو الكلمات غير واضحة المعالم (مشلفطة) Blurring أو يراها مزدوجة ذات ظل أو متحركة أو متداخلة في بعضها أو مشوشة أو يغفل قراءة بعض كلماتها ... إلخ .

٧- تكرار بشكل ملحوظ لأخطاء الطفل في القراءة ، بينما تكون هذه الأخطاء قد قلت أو اختفت لدى الأطفال المساوين له في العمر والذكاء ، وفيما يلي بعض نماذج أو أمثلة من تلك الأخطاء .

أ - يعكس نطق الكلمات أو الأرقام التي يقرأها مثل :

دع س بدلا من س ع د

ب ر بدلا من ر ب

ش ر بدلا من ر ش

ر ك ب بدلا من ب ر ك

SAW بدلا من WAS

GOD بدلا من DOG

٥٦ بدلا من ٦٥

826 بدلا من 628

ب - القراءة ببطء شديد أو تردد ملحوظ أو إعادة قراءة ما يكون قد أتم قراءته بدلا من الاستمرار في القراءة أو إسقاط وعدم قراءة بعض الكلمات أو الجمل.

ج - يسقط من قراءته الكلمات القصيرة مثل من ، علي مع ، وفي على إلى .

د - الخطأ في أصوات نطق بعض الحروف أو الكلمات وفي كتابة حروف أو كلمات صوتية سمعها .

٨- أخطاء في تهجي Spelling بعض الكلمات :

أ - فيكتب درب بدلا من ضرب

سكت بدلا من سقط

Tiem بدلا من Time

ب - يخلط في قراءة بعض الحروف

بين ب ، ت ، ث أو بين ت، ط

أو بين ق ، ك ، ن أو بين د ، ض

أو بين q . p - أو d . b - أو n . u

ج - يحذف حرفا من الكلمة أو يضيف إليها حرفا زائدا .

د - يكتب بعض الحروف كما يسمعها في العامية (رأبه بدلا من رقبة) .

٩ - يجد صعوبة في حفظ المفاهيم الرياضية من جمع وطرح وضرب وقسمة أو في استخدام الرموز الحسابية + / - / x / أو = .

١٠- يخلط في معاني الاتجاهات (يمين - يسار) أو (فوق - تحت) أو قد يضل الطريق بسهولة ، أوقد يجد صعوبة في ارتداء الملابس .

١١ - يتأخر في التعرف على الوقت من قراءة الساعة أو في عقد أربطة الحذاء .

١٢ - صعوبة في مطابقة صورة الكلمة المكتوبة بالصورة التي سبق تسجيلها أو تخزينها في الذاكرة ، مما يؤدي إلى صعوبة في التمييز بين الحروف المختلفة مثل د، ز - أو د ض - أو b p .

١٣ - الحساسية الزائدة للضوء أثناء القراءة .

١٤- ضيق مساحة حقل الرؤية Field vision بمعنى أنه يرى فقط الجزء المقابل مباشرة للعين ، كما لو كان ينظر من خلال ما سورة أو أنبوبة Tunnel vision.

١٥ - بطء واضح في تفسير المخ لما يقرأ أو يسمع ، أي بطء في عمليات الإدراك البصري أو السمعي .

١٦ - صعوبة في فهم النصوص أو التعليمات التي يقرأونها أو يسمعونها.

ثانيا : بالنسبة إلى الكتابة :

١. خط رديء مشوش (ملخبط) صعب قراءته .

٢. يكتب الحروف بشكل خطوط ذات روزيا حادة .

٣. تباين في أحجام الحروف أو الكلمات .

٤. ميل السطر إلى أعلى أو إلى أسفل أو تتماوج الأسطر .

٥. صعوبة في تسجيل أفكارهم أو التعبير عنها كتابة .

٦. تباين في المسافات بين الحروف أو بين الكلمات .

٧. أخطاء في ترتيب حروف الكلمة أو في كلمات الجملة أو في تهجي الكلمات Spelling errors.
٨. صعوبة تسجيل الأفكار والتعبير عنها كتابة .

ثالثا : القراءة بصوت مسموع

١. التهتهة Stuttering أو مضغ الكلمات .
٢. صعوبة أو أخطاء في الربط بين كلمات الجملة .
٣. البطء في ترجمة صورة الكلمة المكتوبة ونطقها صوتيا .
٤. أخطاء التلفظ في نطق أصوات الحروف المختلفة .
٥. البطء الواضح في نطق ما يقرأ من كلمات (أي طول الفترة الزمنية بين رؤية الكلمة ونطقها أو بمعنى آخر طول الفترة التي يجري فيها المخ ترجمة الإشارة البصرية إلى إشارة صوتية - كلام والعكس صحيح) وبالمثل البطء في الإجابة عن سؤال عن الوقت برغم تحديقه الطويل نسبيا في الساعة .

رابعا : الذاكرة

١- صعوبة الاستدعاء من الذاكرة في ترجمة الإشارات البصرية إلى إشارات سمعية والعكس (الإشارات السمعية - إلى كلام فكتابة) .
٢- ضعيف وسريع النسيان بالنسبة إلى تهجي الكلمات أو أرقام الحساب وعمليات الضرب والطرح والقسمة ، ونسيان الأسماء والمصطلحات وفي تسلسل أحرف الهجاء وأيام الأسبوع والتواريخ وأشهر السنة والتمييز بين الاتجاهات (يمين يسار) .
٣- بطء في الاستدعاء من الذاكرة للرموز اللغوية البصرية .

خامسا : الحركة

١- النشاط الزائد hyperactivity أو البطء الزائد Hypoactivity مع عدم القدرة على إتمام عمل يقوم به أو التركيز في قراءة أو عمل .
٢- صعوبة في المحافظة على توازن الجسم ، وضعف التركيز العضلي والحركي في المشي والجري والقفز والتخطي .

٣- صعوبة في عقد رباط الحذاء أو إدخال الأزرار في العراوي أثناء ارتدائه الملابس.

سادسا : التوافق الذاتي

١- سريع الغضب - مندفع - نزق .

٢- قد يعاني من صداع - دوخة - ميل إلى القيء - دوار -صعوبات في الهضم - عرق زائد -تبول لا إرادي .

٣- بعض حالات من الفوبيا كالخوف من الظلام أو من الأماكن المرتفعة ومن الاشتراك في الأنشطة التي تتطلب حركة أو اتزاناً أو تركيزا .

٤- مشاعر الفشل وعدم الأمان وفقد الثقة بالذات .

هذه الأعراض قد يظهر بعضها في فرد ، وتتخلف عند فرد آخر في عدد ونوعية الأعراض التي تميزه عن غيره من أفراد هذه الإعاقة ؛ ولهذا يمكن اعتبار ظهور كل منها احتمالا (وليس حتميا) يختلف من فرد إلى آخر ولكنها كلها احتمالات لأعراض وجدت في أفراد ثبتت معاناتهم من إعاقة الديسلكسيا . ولكن العامل أو العرض المشترك في كل حالة منها ، هو التأخير الملحوظ في عمر تعلم القراءة Reading للطفل ، عن عمره المتوقع في ضوء الجدول اللاحق (ص312)، أخذا في الاعتبار عدد سنوات التقدم أو التأخر في عمر تعلم القراءة الذي تحدده درجة ذكاء الطفل كما ذكرنا .

الخلاصة

تلك كانت الأعراض المختلفة التي أمكن تسجيلها لحالات مختلفة ، تتباين وتختلف كثيراً من فرد إلى آخر . وبهذا نؤكد ونرجو ألا يتصور القارئ أن كل هذه الأعراض توجد لدى فرد واحد . فهناك فروق واسعة بين الأطفال الذين يعانون من الديسلكسيا من حيث عدد ونوعية الأعراض ، وأن كل حالة تتميز بمجموعة من هذه الأعراض دون غيرها ، ويتطلب تشخيص الحالة توفر كل هذه الأعراض في الحالة الواحدة.

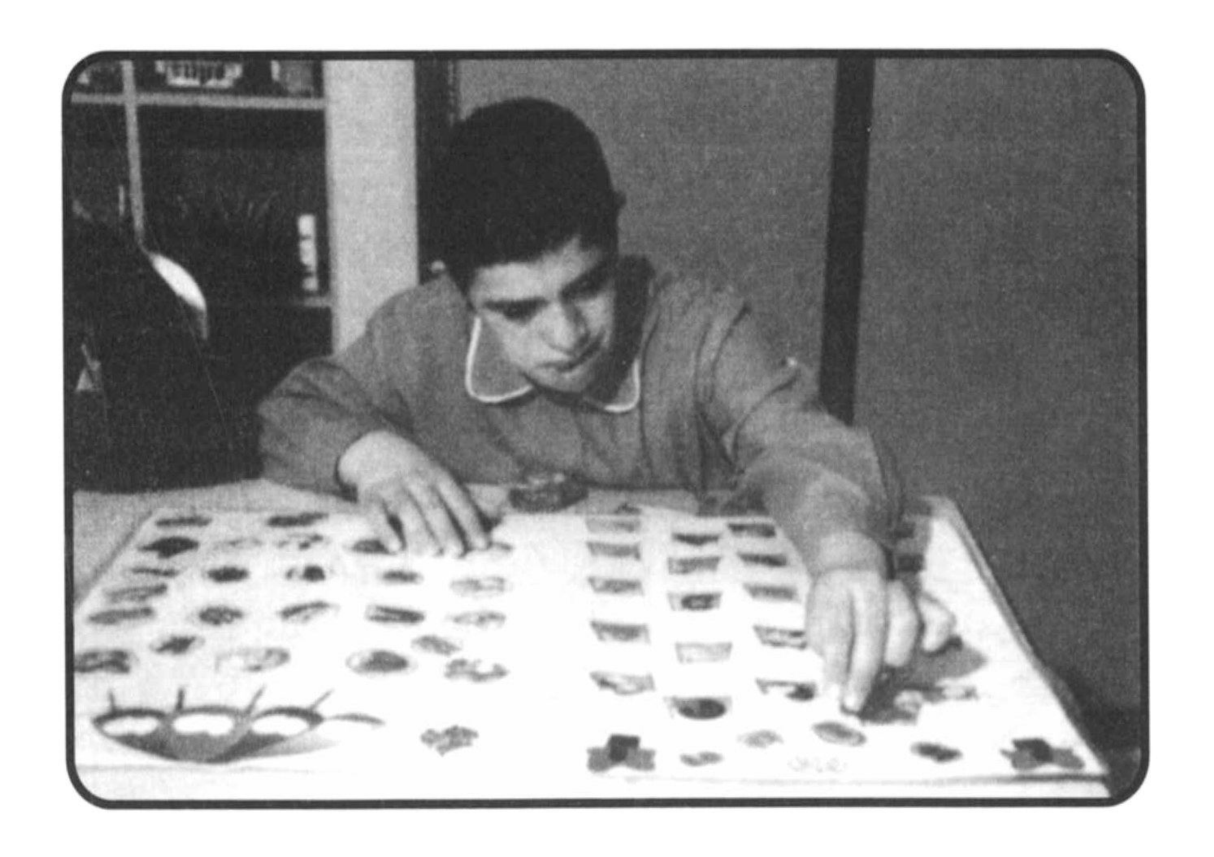
مدى انتشار حالات الديسلكسيا:

كغيرها من الإعاقات في مصر ودول الوطن العربي، هناك قصور في إجراء المسوح الميدانية للتعرف على حجم كل مشاكل وأنواع الإعاقات المختلفة ؛ فلا توجد أية

إحصاءات حاليا في مصر أو في الوطن العربي يمكن الاعتماد على نتائجها لمعرفة عدد أو نسبة المصابين بها من الأطفال أو الكبار . وإذا أردنا أن نسترشد بإحصاءات الدول الغربية نجد أنها تصيب نسبة عالية من الأطفال تتراوح بين 3 % ، 6 % من الأطفال في سن الدراسة في المراحل الثلاث للتعليم الأساسي كما وجد أن انتشارها أكبر بكثير بين الذكور عن الإناث (8 : 1) وهذا يعني زيادة عدد الذكور المصابين بالديسلكسيا ؛ مما دعا البعض إلى الاعتقاد أن مخ الرجل لا يتعامل أو يعالج ما يصل إليه من معلومات بالسهولة التي يقوم بها مخ المرأة في تلك العملية ، بمعنى أن هناك اختلافاً بين الجنسين في عمليات الـ Liberalization . وربما يساند هذا التفسير الاعتقاد بأن مخ الأنثى قادر علي توزيع وظائف التعامل مع اللغة على النصفين الكرويين أكثر من الذكور؛ بسبب صغر الفرق بين النصفين الكرويين من حيث نتائج ما يطبق عليهم من اختبارات لفظية وغير لفظية ، وفق ما يتصوره بعض الخبراء . وتنتشر حالات الديسلكسيا في كل اللغات، ولكن بدرجات مختلفة ؛ من حيث حجم المشكلة ، وعدد أو نسب الإعاقة في كل منها؛ إما بسبب اختلافات في صعوبة اللغة وتركيباتها وقواعد النحو فيها وطرق تعلم القراءة فيها وفي عدد الحروف الأبجدية Alphabet وعدد الرموز Logo graphics وهل تقتصر اللغة علي أحدهما (اللغة الصينية التي تكاد تعتمد على الرموز (Logos) أكثر بكثير من اعتمادها على الحروف الأبجدية حيث يوجد بها ما يقرب من 500,000 رمز لوجو ، وإما إلى أن اللغة تجمع بين الحروف الأبجدية والرموز (مثل اللغة اليابانية) .

ومن هنا نجد اختلافات واسعة في نسبة الأفراد الذين يعانون من الديسلكسيا من لغة إلى أخرى، فترتفع نسبتهم في الصين ؛ بسبب صعوبة اللغة واعتمادها على الصور والأشكال الرمزية وتقل في اليابان، حيث اللغة أسهل والاعتماد فيها على الحروف الأبجدية والرموز (Logos) وفي بحث مقارن بين انتشار الديسلكسيا في إنجلترا وألمانيا ، اتضح أنها أكثر انتشارا في إنجلترا عنها في ألمانيا بين أطفال متساوين في العمر والجنس والمستوي التعليمي (الصف الثاني الابتدائي) وأن نسبة أخطاء القراءة تتراوح بين 40 %، 60 % في إنجلترا ، بينما لم تتعد 17% في ألمانيا ، وأنها تقل تدريجيا مع تدرج الطفل في السلم التعليمي؛ حيث تنخفض إلى 8% في الصف الرابع الابتدائي ؛ وذلك يرجع إلى سهولة تعلم اللغة الألمانية بالنسبة إلى الإنجليزية . ففي

ألمانيا يتعلمون أصوات الحروف والكلمات صوتيا قبل تعلمها كتابة ، وأيضا لأن نطـق الكلمة يتفق مع كتابة وتسلسل أو تتابع حروفها بعكس اللغة الإنجليزية ؛ حيث كثيرا ما يختلف نطق الكلمة عن كتابة وترتيب حروفها ، وبالتالي تزداد نسبة حالات الديسلكسيا مع زيادة صعوبات تركيب وتعلم هذه اللغة.



طبيعة العلاقة بين معدل الذكاء إعاقة الديسلكسيا

أشرنا من قبل إلى أن انخفاض معدل الذكاء ليس هو العامل المسبب للديسلكسيا؛ فهي إعاقة تصيب الشخص المتوسط الذكاء ، بل المرتفع الذكاء ، كما تصيب المتخلف عقليا على السواء . ولكن الاعتقاد الخاطئ بأن قصور الذكاء هو أحد العوامل المسببة للديسلكسيا ؛ يرجع إلى أن هناك بعض الأعراض المشتركة بين الإعاقتين (الديسلكسيا) والتخلف العقلي . ففي الإعاقتين يحدث تأخر في تعلم القراءة ، ويكون عدد سنوات التأخر أكبر كلما ازداد انخفاض ذكاء الطفل . وبالنسبة إلى طفل يعاني من إعاقة الديسلكسيا يكون تعلمه القراءة والكتابة متأخرا من سنة إلى سنتين عن تعلمها للطفل العادي الذي لا يعاني من تلك الإعاقة ، وليس في ذلك شيء جديد . فمن الثابت نتيجة البحوث الميدانية ، أن العمر العقلي لتعلم القراءة يرتبط ارتباطا وثيقا، ويتناسب مع درجة ذكاء الطفل (مادامت العوامل الأخرى ثابتة) . فالطفل العادي الذي لا يعاني من الإعاقة يتعلم القراءة والكتابة في عمر يساوي عمره العقلي ، إذا كان ذكاوه متوسطا (100) وتعلمه متأخرا" عن عمره العقلي سنة أو أكثر ، كلما نقص الذكاء عن المتوسط فعلى سبيل المثال ، عمر الطفل 8 سنوات ودرجة ذكائه 110 (أي أعلى من المتوسط) فإن العمر العقلي المتوقع لتعليم القراءة يكون 9 ، وإذا كان العمر العقلي لتعلم القراءة ، أقل من العمر المتوقع حسب درجة الذكاء ما بين سنة إلى سنتين ، فإن هذا التأخر يمكن اعتباره مؤشراً على احتمال معاناة الطفل من إعاقة الديسلكسيا.

وفيما يلي جدول يبين العمر العقلي لتعلم القراءة للأطفال العاديين غير المعاقين، تبعا لدرجة الذكاء ، مبينا عدد سنوات التأخر أو التقدم المتوقعة .

سنوات التأخر أو التقدم في العمر الزمني لتعلم القراءة	- 5 سنة	- 4 سنة	- 3 سنة	- 2 سنة	- 1 سنة	+ 1 سنة	+ 2 سنة	+ 3 سنة	+ 4 سنة
درجة أو مستوى الذكاء	50	60	70	80	90	100	110	120	130
	أقل من المتوسط				متوسط		أعلى من المتوسط		

وهذا الجدول يعطينا مؤشرا مبدئيا - وهو العمر المتوقع للطفل لتعلم القراءة والكتابة - كخطوة أولى في تشخيص حالات الديسلكسيا ، فإذا تبين أن الطفل قد تأخر في تعلمها ما بين 1 - 2.5 عن العمر المتوقع الذي يستدل عليه من الجدول ، فإن هذا التأخر يعتبر مؤشرا على احتمال تشخيص الحالة علي أنها حالة ديسلكسيا ، ما دام الطفل لا يعاني من عامل مسبب أو من الشلل الدماغي CP ، أو الأوتيزم أو الإسبرجر أو الرت أو الاضطراب الانفعالي أو غير ذلك من العوامل المسببة للتأخر أو للتخلف في تعلم القراءة والكتابة التي هي من أهم أعراض إعاقة الديسلكسيا بصفة خاصة ، والتي تعتبر من أهم فئات إعاقات التعلم وأكثرها انتشاراً .

ومن هنا جاء اهتمامنا بقدر من الدراسة التحليلية المبسطة لعناصر القدرة على تعلم القراءة والكتابة، باعتبارها من أهم وأعقد القدرات الأساسية اللازمة لكل من التعلم والتخاطب على السواء ، وتعدد العوامل العضوية المؤثرة على عمليات الإدراك الحسي البصري والسمعي والذاكرة البصرية والسمعية والحصيلة اللغوية المخزنة في الذاكرة

وتفسير أو ترميز Coding الأشكال الرمزية (س - ل - خ - ع - ف- أو + ، -) والأصوات المختلفة لتلك الرموز وتفهم وتحليل وتخزين ومعالجة المعلومات Information Processeing والعمليات المعرفية Cognitive Processes من تخيل وتصور واستدعاء و Reasoning وإدراك العلاقات وحل المشكلات .. إلى غير ذلك من قدرات ذات صلة وثيقة بعملية التعلم ، وتتأثر بالمخ والجهاز العصبي ومدى سلامة نموه وتطوره طبيعيا وسلامة خلايا اللحاء أو القشرة Cortex لمراكز البصر والسمع والحركة والتعلم في المخ البشري (مثل مناطق بروكا وفيرونيكا .. إلخ) .

ومن هنا تأتي الحاجة عند تشخيص حالات الديسلكسيا إلى التعرف على العديد من الأعراض ونواحي القصور المرتبطة بعملية تعلم القراءة والكتابة التي تفصح عن ذاتها في الأفراد الذين يعانون من تلك الإعاقة أخذا في الاعتبار أنه ليس من الضروري أن توجد جميعها في فرد واحد هذا بالاضافه إلى الاختبارات الفردية للذكاء التي تطبق علي أطفال الديسلكسيا ؛ فمن الضروري تطبيق اختبارات قياس القراءة التي يستخدم العديد منها في النظم التعليمية بالدول الصناعية ، مثل اختبار نيل لقياس وتحليل القدرة على القراءة Neal Analysis of Reading Ability الذي يمكن تطبيقه علي الطفل في 10 - 30 ، دقيقة ويعتبر من أدق وأشمل اختبارات القراءة ؛ فهو يعطي تقديراً من دقيقتين لمقياسين هما :

١ - عمر إجادة القراءة Accuracy Reading Age .

٢ - وعمر سرعة القراءة Speed Reading Age .

وإذا كانت الدرجة التي يحصل عليها الطفل على كل من هذين المقياسين (8 مثلا) مطابقة تماما لعمره الزمني ، كان معني هذا أن الطفل ذو قدرة طبيعية عادية على القراءة. وإذا كانت الدرجة أعلى من عمره الزمني فإنه يعني أن قدرة الطفل على القراءة وسرعة نموه عالية ، وأكبر من الطبيعي . أما إذا كانت الدرجة أقل من عمره الزمني ، كان هذا الطفل يعاني من قصور تعلمه القراءة ، وفي اكتساب السرعة المناسبة لأدائها . وتلك تعتبر مؤشراً على حالة الديسلكسيا . وفي تطبيق هذا الاختبار- أيضا- يطلب الممتحن من الطفل أن يقرأ من صفحات الاختبار بصوت مسموع ، وأن يجيب شفهيا أو كتابيا علي أسئلة ، أو أن يملأ مسافات الكلمات الناقصة.

وبالإضافة إلى قياس درجة القدرة على سرعة القراءة ، فإن الممتحن يأخذ في اعتباره -أيضا- نوعية أخطاء الطفل من أمثال الارتباك في تمييز كلمات بينها بعض الشبه ، أو يسقط المقاطع الأخيرة منها ، أو يعيد قراءة سطر سبقت قراءته في التو ، بدلا من قراءة السطر التالي له ، أو يخطئ في متابعة القراءة ، فيبدأ من نقطة خلاف النقطة التي انتهى من القراءة عندها ، أو يخلط في قراءة مقطعين تتكون منها كلمة معينة ، مثل قراءة كلمة قائلا هذا مذهب ، بدلا من مهذب ، أو هذا حرف مكان حرف مثل On بدلا من No ، أو was بدلا من saw ، أو يخطيء في قراءة أو كتابة حرف مثل ع بدلا من غ أو خ أو يقرأ ل بدلا من ك أو يقرأ d بدل من b أو n بدلا من u ، أو p بدلا من q ، وقد يقع في ذات الأخطاء . و يتطلب التشخيص الدقيق لحالات الديسلكسيا ، إجراء العديد من الفحوص الطبية والسيكولوجية نشير هنا فقط إلى بعضها، دون الدخول في تفاصيل علمية ، ليس هنا المجال لشرحها :

1 - قياس قدرة السمع Audiological Testing وتحديد مدى سلامة الأذن الوسطي، وقياس الضغط فيها ، ومدى قوتها واستجابتها للمنبهات الصوتية ، وحساسية طبلة الأذن وقدرة الفرد على السمع ، والتمييز بين المقامات الصوتية المختلفة والمتباينة في الشدة pitches .

2 - قياس قوة الأبصار ومجال الرؤية vision Field .

3 - فحص شامل للجهاز العصبي وقياس مستوى تطور نموه عن طريق :
Comprehensive Neurodevelopment exam

4 - تحديد لمستوى قدرات التناسق والتآزر العضلي والإدراك البصري والإدراك السمعي.

5 - الفحص الإكلينيكي للأذن الداخلية فسيولوجيا ووظيفيا عن طريق قياس عصبي فسيولوجي باستخدام اختبار ENG (Electronystagtaphy) وهو اختبار يقيس تجاوب حركة العين مع مثيرات محددة أثناء إجراء الاختبار . والمعروف أن حركة العيون يتحكم فيها المخيخ Cerebellum والجهاز العصبي الدهليزي Vestibular system للأذن ، ويفيد هذا الاختبار للكشف عن أي خلل أو وضع غير طبيعي في الأذن الداخلية ، ويعتبر من أهم العوامل المسببة للديسلكسيا والنشاط الزائد .

6 - قياس ديناميكية التوازن الوظيفي العام (مدى التكامــل الحســي Petrography داخليا وخارجيا)، وعلاقته بالعصب الدهليزي السمعي . ومن فوائد هذا الفحــص، أن نتائجه التي يسجلها الكومبيوتر تحدد نواحي القصور ، وبالتالي تحديد العقاقير والوسائل العلاجية اللازمة ، وخاصة بالنسبة إلى الأذن الداخلية .

٧ - قياس حركة العين عن طريق اختبار خاص . optokinetic test فــالمعروف أن الأذن الداخلية تتحكم في توازن الجسم من جهة ، وحركة وقدرة العين علي الرؤية والمتابعة والتركيز السليم علي المنبهات الضونية ، كالقراءة بسطور مكتوبة ، أو فحص تركيب أجهزة دقيقة من جهة أخرى وأي خلل في هذه الوظيفة ، يؤدي إلى حركة زائغة حائرة لمقلة العين ، عديمة المعني أو الهدف . وبالإضافة إلى قصور القدرة على تثبيت النظر على هدف أو منبه محدد أو رؤيته متحركا ، بينما هو في الواقع ثابت تماما ، فإنه توجد عدة اختبارات مقننة لتشــخيص حــالات وأخطــاء القراءة والكتابة ، ومنها اختبارات صحة التهجي spelling tests مثــل اختبــار ميدلاند Midland Spelling Age test كما توجد اختبارات لقياس القدرة علي معرفة التسلسل والتتابع الأبجدي أو الرقمي أو أيام الأسبوع أو القدرة على التوجه المكاني -فوق تحت أو يمين ويسار أو شمال وجنــوب -إلــخ ، وجميــع هــذه الاختبارات تعطي مؤشرات دقيقة عند تشخيص حالات الديسلكسيا ، بالإضافة إلــى اختبارات قياس قدرات التناسق الحركي والبصري أو الــذاكرة والإدراك الحســي وغيرها .

أما من حيث توافر اختبارات قياس مقننة كهذه في مصر والعلم العربي للوصــول إلــى معايير محلية لتشخيص إعاقات الاتصال مثل الديسلكسيا ، فإن هناك نقصا كبيــرا ممــا يحتم اهتمام وتعاون مراكز البحوث والجامعات والدوائر النفسية والتربويــة والطبيــة ، بوضع وتقنين العديد من هذه الاختبارات اللازمة لتشخيص تلك الإعاقات ، أخــذاً فــي الاعتبار التطور والتقدم العلمي الذي حدث في العقدين السابقين فــي مجــالات إعاقــات التعلم والاتصال ، التي تصيب نسبة عالية من أطفال مرحلة النمو ، أو مراحل التعليم في مصر والعالم العربي، وجميعها مقاييس أساسية للتشخيص الدقيق لفئات إعاقات الــتعلم وتجنب الأحكام الخاطئة على أطفال بأنهم يعانون من إعاقات كهذه ، بينمــا هــم -فــي الواقع- ليسوا كذلك أو العكس، وبالتالي لا تجدي معهم برامج التدخل العلاجي والتأهيل.

الآثار الذاتية لإعاقة الديسلكسيا

من الطبيعي أن يعاني المعاق أياً كانت إعاقته من حالات اضطراب أو انحراف سلوكي سيئ أو اجتماعي . وبالنسبة إلى الطفل الذي يعاني من ديسلكسيا ، فقد اهتم المعنيون برعايته وتأهيله بدراسة آثار إعاقته ؛ بسبب الارتباط الوثيق بين التوافق أو التكيف النفسي والتحصيل الأكاديمي من جهة ، وبالنسبة إلى انعكاس الأوضاع والظروف الاجتماعية على طفل الديسلكسيا ، ومفهوم وتقدير الذات لديه . وبالرغم من أن العوامل النفسية لا تعتبر لدى العديد من خبراء الديسلكسيا عاملاً مسبباً ، فإنهم يؤكدون أهمية دراستها، وأخذها في الاعتبار عند التخطيط لبرامج التأهيل والتدخل العلاجي للطفل المصاب . ومن الطبيعي أن يقوموا بدارسة الآثار النفسية لإعاقة الديسلكسيا على الطفل المصاب ، وأساليب التعامل معها في إطار برنامج التأهيل. وفيما يلي لمحة سريعة عن الخصائص النفسية والشخصية للطفل المصاب .

1- الثقة بالذات

لاشك أن تجارب الفشل التي يعاني منها الطفل المصاب في التحصيل الأكاديمي ، لها انعكاساتها السلبية على شخصية الطفل ، وعلى توافقه السلوكي ؛ فهو يجد صعوبات في تكوين العلاقات والتعامل مع أقرانه في المدرسة والفصل الدراسي . فمن حيث مشاعر تقدير الذات ، فإنه يكون دون مستوى أقرانه بسبب فشله في تحقيق النجاح ، والحصول على الدرجات التي يحصل عليها هؤلاء الأقران في تحصيلهم الدراسي، وتجاوبهم مع المتطلبات التعليمية ؛ بما يجعله يعاني مشاعر القلق والدونية ؛ نتيجة قصور قدراته . ومن هنا قد تأتى عزلته اجتماعيا . ويعتقد الفرد المصاب بالديسلكسيا أن مصيره ومشكلاته محكومة بقوي خارجية، ومنها أن فشله المتكرر في التحصيل والأداء يعزى إلى عوامل خارجية من جراء صعوبة تلك الأعمال أو الحظ السيئ ، وذلك شي طبيعي . فحتى الشخص السليم كثيرا ما يعزو أسباب مشكلة إلى عوامل خارجية ، وفي ذات الوقت ، يعزي نجاحه إلى قدراته ومهاراته الشخصية .

2- المركز الاجتماعي مع الأقران :

وتلعب علاقات الطفل والشاب بأقرانه دورا أساسيا في عمليات التنشئة أو التطبيع الاجتماعي. وتضطرب العلاقة بين الطفل المعاق وأقرانه العاديين ؛ بسبب قدراته المحدودة التي تجعلهم ينظرون إليه نظرة دونية وباستهتار ؛ فهم لا يتقبلونه . ومن هنا تأتي عزلته الاجتماعية ، ومشاعر النبذ التي يعانيها بينهم.

3- نظرة المدرس للطفل المعاق

في معظم الأحيان ، تكون خبرة المدرس في المدارس العادية بالنسبة إلى إعاقة الديسلكسيا خبرة محدودة ؛ من حيث طبيعة الإعاقة وأعراضها والعوامل المسببة لها ؛ لذلك يقعون في خطأ اعتبار الطفل بليدا أو كسولا أو مهملاً في أداء واجباته ومذاكرة دروسه ، وبالتالي تتأثر شخصيته ، وتتعمق مشاعر النقص وفقد الثقة بالذات لديه ، وبالتالي يتطرق الملل إلى ذاته ، وربما الإحباط ، بل ربما اليأس ؛ فينعزل عن أقرانه وينطوي على ذاته ، ويكثر تغيبه عن المدرسة ، ويعزف عن مشاركة أقرانه في أنشطتهم . ومع كل هذه الاستجابات السلوكية السلبية لإعاقة الديسلكسيا التي قد يتعرض لها أو يعيشها الطفل المعاق فإنه من اللافت للنظر أن نسبة لا بأس بها من هؤلاء الأطفال أو الشباب قد يتميزون بظهور مهارات غير عادية أو بإبداع وتفوق في بعض المجالات مثل الفنون كالرسم والباتيك والنحت والتصوير أو الفنون التشكيلية أو الموسيقي أو الرياضيات أو الميكانيكا والإلكترونيات أوالمباريات الرياضية ، أو غير ذلك من المهارات التي تتطلب تكاملاً وتناسقاً بصرياً ، مكانياً حركياً وقد أشرنا في عرض سابق إلى عدد من عظماء وقادة وفناني العالم وساستهم الذين كانوا يعانون في طفولتهم من الديسلكسيا ، أو غيرها من إعاقات التعلم ، والتي لم تمنعهم من التفوق والإبداع والوصول إلى أعلى المراكز القيادية . وفي محاولة تفسير ذلك ، قد يكون تفوقهم في أحد تلك المجالات رد فعل عكسياً لفشلهم في المراحل العمرية المبكرة في أداء أعمال يقوم بها الفرد السليم ، فتكون لهذا الفشل قوة تعويضية هائلة تدفعهم إلى الأمام في مجالات أخري ، ويساعدهم على ذلك أنهم لا يعانون من إعاقة أو تخلف عقلي، بل قد تكون لديهم قدرات عقلية عالية تمكنهم من اكتساب مهارات إبداعية عالية غير عادية، تعيد التوازن والتكيف النفسي ، واسترداد ثقتهم بذاتهم ، وبناء مفهوم الذات السليم .

العوامل المسببة للديسلكسيا

مقدمـــة :

استعرضنا في الصفحات السابقة أعراض الدسلكسيا تتلخص في الصعوبة التي يعانيهـا المصاب في القراءة بصفة خاصة ، كما يعانى البعض في الكتابة والتهجي ، وأحياناً قد يعانى من قصور أو تخلف في القدرة على الكلام ، أو في التعامل مع الأرقام والرمـوز والعمليات الحسابية كما ، قد تصاحب كل هذا أعراض أخرى متعددة ومتباينـة ، منهـا عدم القدرة على التركيز والنشاط الحركي الزائد أو المحدود ، ومنها الإصـابة بـبعض أمراض الحساسية أو نقص المناعة كالربو والصداع النصفي والتهابات الجلد والقرحـة .. إلخ . ومن الأمراض السلوكية المصاحبة لحالات الديسلكسيا -أيضاً- سرعة الغضب والاندفاع والأرق وبعض حالات الفوبيا وسرعة النسيان ومشاعر الفشل وافتقاد الشعور بالأمن والثقة بالذات ، إلى غير ذلك من أعراض جانبية تصاحب الأعـراض الأساسـية المرتبطة بالقراءة والتهجي والفهم السليم للكلمة المكتوبة .

وقد أسلفنا في سرد أعراض الديسلكسيا التي تميز المصابين بها بأنهم يخطئون بشـكل مستمر ، وتكرار غير طبيعي في نقل وتهجى وترتيب حروف الكتابة ؛ حيـث إن هنـاك علاقة وثيقة بين التهجي وإعاقة القراءة.

والمعروف أن هناك أسباباً متعددة لأخطاء التهجي خلاف الديسلكسيا ؛ فليس كـل مـن لديه قصور في التهجي مصاباً بالديسلكسيا ، ولكن كل من يعانى من الديسلكسيا يعـانى من قصور في التهجي .

وقد دلت دراسة على مجموعة (200) من أطفال الديسلكسيا في سن المرحلة الابتدائية، لمقارنتهم بمجموعة مماثلة من الأطفال غير المصابين بها ، فتبين منها أن الأطفال غير المصابين يعتمدون في قراءتهم الرموز اللغوية على كل من الإدراك البصـري (الشـكل المكتوب) والإدراك السمعي (صوت النطق) للحروف والكلمات . أما أطفال الديسلكسـيا

فهم يعتمدون كلية على أحدهما ، أي على تمييز الحروف بصورتها المكتوبة فقط ، أو على الإدراك السمعي لصوت نطق الحرف فقط في تهجى الكلمات، بما يعنى أنه من أجل صحة ودقة القراءة والتهجي ، لابد من أن يتم ذلك عن الطريقين معاً ، أي عن الإدراك البصري والسمعي للرموز اللغوية بترجمة التركيب الصوتي السمعي للكلمة ، إلى تركيب بصري لشكلها المرسوم في كتابتها . فالطفل المصاب بالديسلكسيا ، إما أنه يعتمد فقط على إدراكه البصري لحروف الكلمة المكتوبة في تهجيه لها ، متغاضياً عن ترتيب وتتابع حروفها ؛ ولهذا يخطئ في تهجيها ، فيسقط من حسابه بعض حروفها ، أو يعكس ترتيبها أو يضع بعضها في غير موضعه ، وإما أن يحدث العكس في حالة طفل آخر يتهجى الكلمة وفق رنين صوت نطق حروفها ، وفى الحالتين يخطئ في تهجى الكلمة (بحث * Levinson) .

وسنتبين وجود تلك الخصائص في عرض دراسة حالة الطفل رامز شكري ، الذي يعتبر حالة نموذجية للديسلكسيا تكاد تتميز بوجود معظم الأعراض الدالة على تلك الإعاقة ، كما سنرى في عرض الحالة فيما بعد .

وقد أكدنا –أيضاً– أن هذه الأعراض تظهر دون أن يكون الطفل أو الشاب معانياً من تخلف عقلي أو قصور طبيعي في الذكاء ، وفي حواس السمع والبصر أو أي اضطراب انفعالي أو غير ذلك من مظاهر الصحة الجسمية أو النفسية السليمة أو التفكك الأسرى . بل الملاحظ أن بعض هؤلاء الأطفال قد يتميزون بذكاء مرتفع أو مهارات عقلية علمية أو أدبية أو رياضية أو فنية عالية .

ومن حيث مدى أو حجم انتشار هذه الإعاقة ، فإن المؤسف أنه لم تجر أية بحوث مسحية في مصر أو في الدول العربية لتقديرها . ولكن المسوح المحددة التي أجريت في الولايات المتحدة تقدر نسبة المصابين بها ما بين 10 – 15% من طلاب مراحل التعليم الأساسي ، وهى نسبة مرتفعة إلى حد كبير . وقد ساند نجاح جهود الجمعية الأمريكية لآباء المصابين بالديسلكسيا ، ضم تلك الإعاقة إلى مجموعة الإعاقات التي صدر بشأنها القانون ؛ مما يتيح لأفرادها حق الاستفادة المجانية من برامج التأهيل والتدخل المبكر لرعاية المعاقين .

* Levinson, n.; Abnormal optoninetic and pereeptual Span parameters in

أشرنا في بحث خصائص وأعراض حالات الديسلكسيا إلى أن هناك العديد من الأعراض التي سجلها العلماء والباحثون في هذا المجال وأطباء الطب النفسي للأفراد المصابين بتلك الإعاقة . وأكدنا أنه ليس من الضروري ظهور كل هذه الأعراض مجتمعة في شخص واحد لتشخيص الحالة على أنها ديسلكسيا .

والحقيقة أنه لا يوجد أصلاً فرد مصاب تجتمع فيه كل هذه الأعراض ، بل الواقع -أيضاً- أننا يمكن أن نعتبر كل حالة من حالاتها حالة مختلفة عن غيرها ، فريدة في نوعها Unique case فلا يوجد على أرض الواقع فردان متشابهان في ذات الأعراض التي تبدو عليها ، وبالمثل تختلف من شخص إلى آخر من المصابين بإعاقة للديسلكسيا وهذا التباين الكبير يوحي باحتمال وجود أكثر من عامل واحد مسبب للإعاقة.

وقد أكد هذا التعدد البحوث التي أجريت خلال العقدين السابقين في الدول الصناعية، وبالتالي يؤدى كل عامل مسبب منها إلى أعراض تختلف من فرد لآخر في النوع والشدة، عن الأعراض التي يسببها عامل آخر . ولكن الأعراض المشتركة التي تظهر في جميع الحالات هي تعذر تعلم القراءة والكتابة أو الحساب ، ويتركز الاختلاف بين كل حالة وأخرى في الأعراض المصاحبة التي استعرضناها أعلاه .

ويعتمد تحليلنا الحالي للعوامل المسببة لإعاقات التعلم على مصدرين أساسيين هما : نتائج البحوث الميدانية التي أجريت على إعاقات التعلم والاتصال ، وثانيهما البحوث الوراثية التي تجرى في مراكزها المتخصصة .

وبالنسبة إلى المصدر الأول ، فقد ازداد اهتمام الدوائر العلمية خلال العقدين الماضيين بإجراء البحوث الميدانية والمعملية عن إعاقات الاتصال والتعلم في مراكز البحوث والمعاهد العلمية المتشعبة بين علم النفس والطب النفسي والعصبي وعلم وظائف الأعضاء وعلم النفس الفسيولوجي وعلم النفس المرضى Clinical Psychology ولاحقاً علم النفس العصبي Neuropsychology الذي يربط بين كل تلك العلوم والسلوك الإنساني ، والذي تطور تطوراً مذهلاً منذ أول السبعينيات ، وأزاح الستار عن العديد من أسرار التركيب الوظيفي لأنسجة المخ وأعضاء الجهاز العصبي المركزي والطرفي والمراكز العصبية المسيطرة على سلوكيات الإنسان ، وخاصة ما يرتبط منها بالوظائف الإدراكية والمعرفية واللغوية والذاكرة وعمليات التعلم والاتصال والتخاطب ، فضلاً عن دراسة العلاقة بين أعراض القصور الوظيفي والسلوكي أو أعراض إعاقات

التعلم وقصور اكتمال نمو وتلف خلايا المخ ، وفيما يلي عرض لأهم العوامل المسببة كما كشفت عنها تلك البحوث .

أولاً : التلف أو القصور الوظيفي في الجهاز العصبي (المخ)

بالإشارة إلى عرضنا السابق عن أسباب إعاقات التعلم - التي تعتبر الديسلكسيا إحداها - أشرنا إلى نظرية منها تعتبر أن السبب هو تلف في خلايا المخ وظلت هذه النظرية سائدة في معظم الدوائر العلمية المهتمة بمشكلات إعاقات التعلم ، بينما نشرت حديثاً بعض البحوث الطبية التى تنتقد هذه النظرية على أساس المتناقضات التالية :

١- إنه إذا كان هناك تلف في بعض خلايا المخ ، فإن هذا التلف لابد أن يؤدى إلى انخفاض في معدل الذكاء ... ولكن الواقع أن هناك من الأفراد الذين يعانون من الديسلكسيا أو غيرها من إعاقات التعلم في أغلب الأحوال ، لا يعانون من تخلف عقلي، بل إن ذكاءهم عادى ، أو ربما ذكاء مرتفع في كثير من الحالات .

٢- إن تدريب وتأهيل العديد من حالات إعاقات التعلم - وخاصة إذا بدأ من الصغر - يكلل بالنجاح ، أو ربما بالشفاء التام ، فضلاً عن أن التاريخ قد سجل حالات العديد من العلماء والقادة والزعماء الذين برزوا في مجالات تخصصهم من أمثال أينشتين وإديسون وغيرهم ، كانوا يعانون من حالات للديسلكسيا أو غيرها من إعاقات التعلم، ولكن تم شفاؤهم بعد علاجهم في سن مبكرة بالتدريب والتأهيل العلمي السليم ، بل إن كثيراً منهم قد تمكن من تحقيق إنجازات باهرة ، فكيف يتم ذلك ، إذا كان هناك تلف في خلايا المخ التى تتحكم في عمليات التخاطب والتفكير والتعلم والذاكرة . وخاصة أن المعروف أن خلايا المخ والجهاز العصبي التى تتلف لا يمكن تعويضها أو استبدال التالف منها ، مثل ما يحدث للأنسجة في الأجهزة الأخرى للجسم البشرى التى تجدد التالف من خلاياه .

وقد أكد ذلك ما كشفت عنه التكنولوجيا الحديثة لرسم المخ ، من أن هناك حالات ديسلكسيا لا تعانى من أي تلف في أنسجة المخ إطلاقاً.

ومن هنا نستطيع أن نفسر تحول الباحثين عن طريق البحث عن عوامل مسببة أخرى، خلاف تلف أنسجة المخ واتجاههم في بحوثهم الميدانية إلى عينات من أطفال يعانون من إعاقة للديسلكسيا بحثاً عن عوامل مسببة أخرى .

ثانياً : نمو غير طبيعي لبعض خلايا المخ :

كشفت بعض البحوث التى أجريت على فسيولوجيا المخ بالمركز الطبي لعلاج حالات للديسلكسيا وإعاقات التعلم بجامعة ميامي ، أن نسبة عالية من الأطفال الذين يعانون من الديسلكسيا ، يعانون من زيادة غير طبيعية - وليس من نقص - في عدد خلايا أنسجة المراكز العصبية للمخ .

وفى بحث آخر مقارن عن المخ بين عينتين ، إحداهما لمجموعة من الأطفال والشباب الذين يعانون من الديسلكسيا ، وعينة مقارنة ممن لا يعانون منها ؛ حيث قام العالم Ranjan Duara بمقارنة تركيب المخ بين أفراد المجموعتين مستخدماً جهاز الرنين المغناطيسي الذى يعتمد على الكمبيوتر فى عمليات التشخيص Nuclear Magnetic Resonance Imaging - N M R I وجهاز Position Emission Tomography P E T. ومن المعروف أن مخ الإنسان يتكون : من نصفين كرويين الأيمن وهو يسيطر ويتحكم في أعضاء الجزء الأيسر من الجسم . أما النصف الكروي الأيسر ، فهو يتحكم في أعضاء الجزء الأيمن من الجسم ، فضلاً عن أنه تقع عليه مراكز اللغة والتعلم والقراءة والكتابة ، عند معظم الأفراد العاديين أكبر قليلاً في الحجم ، من النصف الكروي الأيمن ، ويلعب النصف الكروي الأيسر دوراً رئيساً في تعلم اللغة واستخدام رموزها .

هذا ويقع ما يسمى بالجسم الصلب Corpus Collosum بين النصفين الكرويين ؛ حيث يوصل الإشارات العصبية المتبادلة بينهما .

وقد وجد الباحث المذكور أن نسبة مرتفعة من أفراد العينة التي تعانى من الديسلكسيا ، تختلف لديهم أحجام النصفين الكرويين ، فنجد أنهما إما متساويان ، وإما أن منهم من يكون النصف الأيمن أكبر من النصف الأيسر (بعكس أغلبية البشر العاديين) وأنهم يستخدمون اليد اليسرى (أشول Left Handed) .

ولم يجد الباحث أي فرق في الأجزاء الأمامية من النصفين الكرويين لمخ المصاب بالديسلكسيا ، ومخ الشخص السليم .. ولكنه عند فحص الجزء الخلفي منهما ، وجد منطقة متضخمة في النصف الكروي الأيمن ، وفى الجسم الصلب الواقع بين النصفين الكرويين عند المصابين بالديسلكسيا ، ولم يجد هذا التضخم لدى مخ الفرد السليم . ويستتبع هذا التضخم زيادة كبيرة في عدد خلايا هذه الأجزاء المتضخمة ، ويبدو أن

تضخم هذا الجزء من النصف الكروي الأيمن ، هو السبب في كبر حجم النصف الأيمن عن الأيسر .

هذا ولما كان الثابت علمياً من قبل أن مناطق تلك الأجزاء المتضخمة بسبب زيادة عدد خلاياها ، تلعب دوراً أساسياً في تفسير الرموز اللغوية .

ولما كان في زيادة عدد الخلايا في النصف الكروي الأيمن ، وفى الجسم الصلب الواصل بينهما ، وبالتالي زيادة نشاطها ، وزيادة عدد الإشارات العصبية المتبادلة بين النصفين الكرويين والمتزاحمة للمرور من خلال الجسم الصلب الموصل بينهما عند الأطفال المصابين بالديسلكسيا ، فإن هذه الزيادة تؤدي إلى خلل أوتشويش في وظيفة مركز اللغة الواقع على النصف الكروي الأيسر .

ولو أنه المفروض نظرياً ، أن تلك الزيادة في عدد الخلايا عادة ما تتآكل وتمتص مع تطور نمو الجهاز العصبي خلال مرحلة نمو الطفل ، إلا أنه يبدو - ولسبب غير معروف - أنها قد لا تتلاشى عند بعض الأطفال ، وتظل تؤدى إلى ذلك التشويش المسبب لحالات قصور أو اضطراب القراءة والكتابة والفهم السليم بما يطلق عليه إعاقة الديسلكسيا . ويؤكد الباحث أن الأطفال الذين يتساوى لديهم حجم النصفين الكرويين للمخ ، هم أكثر عرضة للإصابة بإعاقة الديسلكسيا من غيرهم ، من أغلبية البشر الذين يكون النصف الكروي الأيسر أكبر حجماً من النصف الكروي الأيمن.

وجدت حالات ديسلكسيا خالية تماماً من أي تلف في المخ ، وقد يعنى هذا أحد أمرين: إما أن العامل المسبب ليس تلفاً في أنسجة المخ ، وإما أن للديسلكسيا عوامل مسببة أخرى خلاف تلف تلك الأنسجة .

ثالثاً : هل للدسلكسيا جذور جينية (وراثية)؟ :

للاجابة عن هذا السؤال نبدأ بعرض توضيحي عن دور الوراثة كعامل مسبب للإعاقات الذهنية :

نحن نعلم أن نواة خلايا أنسجة جسم الإنسان كافة ، تحتوي على المادة الوراثية DNA المبرمجة على 23 زوجاً من الكروموسومات التى تحمل ما يقرب من مليون من

الجينات المبرمجة عليها الخصائص الوراثية ، سواء منها الصفات الجسمية أو العقلية للفرد .

كما أشرنا من قبل إلى إلى أن الإنسان يحصل على 23 كروموسوماً (فرداً من كل زوج) من الأب ، و23 كروموسوماً من الأم ، تكونت في مبيض الأم ، نتيجة انقسام الخلية العادية الأصلية التى تحتوى 46 على كروموسوماً إلى خليتين تناسليتين تحتوى كل منهما على 23 كروموسوماً.. ولما كان ظهور الصفات البشرية مرتبطة بسلامة هذه المادة الجينية الحاملة للجينات ، فإن أي خلل أو خطا أو شذوذ يحدث في انقسامها أو أثناء عملية اندماج الخلية الذكرية (الحيوان المنوي) في جسم البويضة ، يمكن أن يؤدى إلى خلل أو قصور أو إعاقة في ظهور تلك الصفات أو وظائف أعضاء وأجهزة الجسم المختلفة .

ومن بين الصفات التى تحددها الجينات ، جنس المولود ، وهى وظيفة الزوج رقم 21 . ففي حالة الأنثى يتكون من كروموسومين متشابهين (xx) إحداهما من الأم ، والأخرى من الأب ، بينما في حالة المولود ذكراً ، يكونان مختلفين (xy) تأتى x من الأم ، ويأتي y من الأب .

ويؤدى أي خلل أو خطأ في التركيب الكروموسومى إلى إعاقة ذهنية تختلف في النوع والشدة ، حسب نوع هذا الخلل الذي يختلف من حالة إلى حالة وقد يكون الخطأ :

1 - في عدد الكروموسومات بالزيادة أو بالنقص .

2 - في تركيب الكروموسوم ذاته شكل ناقص أو زيادة في المادة الوراثية .

3 - في موضع الخطأ أو الخلل كان يحدث -مثلاً- في كروموسوم الجنس .

فمن حيث حدوث الخلل في العدد ، هناك أمثلة متعددة . فإذا كانت الزيادة في الزوج رقم 21 من الكروموسومات تسبب عنها تخلف عقلي من نوع داون Down Syndrome حيث كل خلايا جسم المصاب 47 كروموسوماً بدلاً من 46 مع مظاهر جسمية معروفة ، وكثيراً ما يصاحبها عيوب خلقية في القلب ويحدث بنسبة 1 إلى 800 ولادة حية .

وإذا كانت الزيادة في مجموع الكروموسومات أرقام 18 أو 13 أو 15 ترتبت عليها تشوهات خلقية متعددة مع تخلف عقلي ووفاة مبكرة غالباً في العام الأول ، وتحدث بنسبة 1 في كل 4500 ولادة حية .

وإذا كانت الزيادة في الكروموسومات الذكرية (xyy) يكون الفرد فارع الطول يكون عدوانياً لا يعانى من عقم ، وهذه تحدث بنسبة حالة في كل 14500 حالة .

أما إذا كانت الزيادة في الكروموسوم الأنثوي (xxy) أو (xxx) في مولودة أنثى ، فإنها في الحالة الأولى تكتسب خشونة ومظهر الرجل ، وفى الحالة الثانية تحدث زيادة ملحوظة في الخصائص الأنثوية Super Female وفى الحالتين يصاحبهما عقم دائم مع تخلف عقلي ، ويحدث كل منهما بنسبة 1 – 500 ولادة حية .

أما في حالة نقص العدد كأن يكون في المولود الأنثى x واحد ، فإنها تتميز بأعراض Turner Syndrome وتكون عقيماً لا تنجب ، وتحدث بنسبة 1 – 3500 .

هذا ويمكن اكتشاف الخلل في التركيب الكروموسومى في خلايا دم الطفل ، أو حتى قبل الولادة ، بسحب قطرة من السائل الجنيني المحيط بالجنين من الأم الحامل Amouic Fluid وفحصهما بالميكروسكوب.

كذلك من المعروف أن الشذوذ الكروموسومى يزداد حدوثه مع كبر عمر الأم عند الولادة. ففي بحث مسحي أجرته منظمة الصحة العالمية ، تبين أن نسبة حدوث حالات "داون D .S" تكون بنسبة 1 في كل 1000 ولادة حية إذا كان من الأم عند الولادة أقل من 25 سنة ، وبنسبة 1 : 800 إذا كان عمرها 26 – 30 سنة، وبنسبة 1: 400 إذا كان عمرها 38 سنة ، وبنسبة 1 : 200 إذا كان عمر الأم 40 فأكثر . ولعل من أهم أسباب زيادة احتمال إنجاب طفل متخلف عقلياً (D.S) مع زيادة عمر الأم ، أن بويضات الأم التى عمرها 25 سنة ، تكونت في المبيض قبل ولادتها . بمعنى أن البويضة التى تفرز وتلقح بعد زواجها يكون عمرها 25 سنة ، وهو عمر الأم ، أي أن هذه البويضة قد تعرضت لعوامل بيئية من تلوث كيميائي أو إشعاعي أو أمراض معدية أو غيرها لمدة تزيد مع زيادة عمرها ، وبالتالي تزداد فرص تعرضها لمثل تلك العوامل التى يمكن أن يكون فيها خلل ما يؤثر على التركيب الوراثي، وبالتالي الخلل الكروموسومى أو غيره من العوامل المؤدية إلى إنجاب طفل معوق ، ولا يحدث هذا في حالة الرجل ؛ لأن حيواناته المنوية تتكون أولاً بأول، ولا تتعرض للعوامل البيئية إلا لفترة قصيرة، وبالتالي فإن احتمالات إصابتها بالتلف محدودة للغاية.

وفى أنواع أخرى من الشذوذ ، تكون الزيادة في كروموسوم Y ، بدلاً من X فيحمل الفرد (yyx) . وهنا-أيضاً- يحدث تخلف عقلي ، ولكن بدرجة أخف من حالات الزيادة في كروموسوم x .

وقد ظهر من بعض البحوث الحديثة ، أنه في حالة الشذوذ الكروموسومى في الكروموسومات الجنسية SCA ، تزداد معاناة الطفل المصاب من صعوبة التحصيل الدراسي ، واستيعاب اللغة والاضطرابات السلوكية بين الأطفال الذين يعيشون في بعض الأسر التي تعانى من توتر ذاتي أو صراعات انفعالية أو سلوكية ، وتخلو من فرص إشباع الاحتياجات النفسية كالحب والعطف والحنان ودفء العلاقات الأسرية ، بينما تقل أو تخف هذه الأعراض بين نظرائهم الذين يعيشون في أسر مستقرة يغمرها الحب والعطف والحنان والجو النفسي المريح ، وذلك في الدراسة أجريت التي في دنيفر كولورادو على 40000 طفل يعانون SCA xxy-xyy-xxx .

أما في حالات الشذوذ الكروموسومي المعروف باسم إكس الهش Fragile x فإنه يلي في درجة انتشاره D.S كعامل مسبب للتخلف العقلي ، وهو أكثر حدوثاً في ذكور الأطفال ، ويظهر تحت الميكروسكوب بشكل اختناق أو انثناء أو كسر في الثلث السفلي من كروموسومx ؛ مما قد يؤدى إلى فقد هذا الجزء .

وقد ثبت أن 80% من الأطفال الذكور الذين يعانون من هذا العيب أو الشذوذ ، مصابون بتخلف عقلي يتراوح بين الشديد أو البسيط ، كما يعانى الكثير منهم من أنواع من الاضطرابات السلوكية ، كالنشاط الزائد ADHA وعدم القدرة على الانتباه والتركيز أو نوبات الغضب والعدوان الانفعالي ، بل إن البعض منهم يعانى من التوحد.

ويقل -بدرجة كبيرة- هذا النوع من الشذوذ عند البنات ، ولو أنه يوجد بنسبة بسيطة ممن تعانى منهن من كروموسوم x الهش بشكل تخلف عقلي بسيط ومتوسط أو أوتيزم أو إعاقات تعلم .. وقد يعلل ذلك بأن وجود x آخر سليم في خلايا الإناث (xx) يخفض من تأثير الكروموسوم x الآخر المصاب .

وعلى هذه الأسس العلمية لعلاقة الوراثة بالإعاقة ، التي أردنا بها المساعدة على تفهم دور الوراثة كعامل مسبب للإعاقة ، كما هو معروف في دوائر البحوث الوراثية وبحوث الطب النفسي ، وطالما نحن بصدد التعرف على العوامل المسببة لحالات الديسلكسيا لابد أن يتوارد إلى ذهننا السؤال التالي : هل لحالات الديسلكسيا جذور جينية (وراثية) ؟ .

هذا سؤال كثيراً ما يتردد باسم دوائر البحوث العلمية في مجال إعاقات التعلم . وبالرغم من أن عدداً ملموساً من البحوث قد أكد الجذور الوراثية لإعاقة الديسلكسيا ، وانتشارها بتكرار واضح بين أفراد بعض الأسر ؛ مما يؤكد دور الوراثة كعامل مسبب ، فإنه لا يوجد حتى الآن ما يحدد أي الكروموسومات يحمل الجين المسئول عن إعاقة الديسلكسيا.

وقد كانت أولى البحوث التي أشارت إلى وجود أدلة تؤكد اعتبار الوراثة عاملاً مسبباً هو بحث أولسن ووايز **Olson & Wise** عام **1986** الذي أجراه على مجموعات من التوائم، وتبع ذلك بحوث أخرى في ولايات كاليفورنيا ، وفى نبراسكا تم فيها تحليل المادة الوراثية **DNA** لعدد **50** زوجاً من التوائم ، وعدد **358** فرداً من عائلاتهم الذين يعانون من إعاقة الديسلكسيا تشير إلى تشكيلات جينية محددة على الكروموسوم رقم "6" . وأكد ذات النتيجة بحث قام به **L.R.Cardon** الذي استخدم عينة من **114** زوجاً من الإخوة من عائلات في تاريخها تعدد حالات الديسلكسيا ، وتقابلها مجموعة أخرى من **50** زوجاً من التوائم التى كان أحدها أو كلها يعانى من إعاقة الديسلكسيا .

وقد بين تقرير البحث أن فى جميع حالات الديسلكسيا فى المجوعتين ، يوجد تشكيل مميز واضح على **DNA** الكروموسوم السادس أيضاً .. هذا وقد تعددت البحوث التى أجريت ، وتم نشرها حتى **1996**، ويؤكد معظمها تلك النتائج فيما عدا عدداً محدوداً من البحوث التى أكدت وجود أساس وراثي للديسلكسيا فيما عدا أن بعضها يشير إلى بعض جينات على كروموسوم رقم "15" .

وفي جميع الأحوال ، فقد أصبح من الثابت أن للديسلكسيا أساساً وراثياً . ويرى البعض أنه بالنسبة إلى الأسرة التى يعانى أحد الوالدين فيها من إعاقة الديسلكسيا ، فإن احتمالات إصابة أطفالهم بالديسلكسيا تتراوح بين 30 ، **40%** أعلى من أطفال الأسر التى لا توجد فيها حالات من تلك الإعاقة (رأى د. بينجون من جامعة كولورادو) .

وقد نشرت مجلة العلوم **Science Magazine** مجلد رقم 263 (11 فبراير سنة **1994**) ملخصاً لبعض البحوث الميدانية الحديثة التى تجرى بحثاً عن العوامل المسببة للديسلكسيا ، يفيد العثور على ما يؤكد دور العوامل الوراثية الجينية كعامل من العوامل المسببة للديسلكسيا فى أحد هذه البحوث، وقد قام الباحث **Penninton** بمقارنة وتحديد مدى الارتباط بين درجات آلاف من الأطفال على أحد الاختبارات المقننة لمهارات

القراءة وبين الرموز الجينية Genetic Codes لهؤلاء الأطفال ، وتمكن الباحث من التحديد التقريبي لمنطقة من الشريط الوراثي DNA التى يقع عليها الجين المسبب للديسلكسيا ، وهو يقع على الكروموسوم رقم "6" الذي بسببه يعانى الملايين من البشر من غياب القدرة على اكتساب واستخدام المهارات اللغوية (الديسلكسيا) ويتفق هذا الكشف مع نتائج بحوث سابقة أجريت في مراكز البحوث السيكوعصبية ومراحل النمو في جامعة جورجيا بالولايات المتحدة ؛ حيث وجد العالم جورج هند George W. Hind وشريكه في البحث Defries أن الجينات المسببة للديسلكسيا تقع على الكروموسوم السادس والخامس عشر ؛ ولكن الجديد فى بحث Pennington أنه نتيجة ملاحظة ذكية فحواها أن هذه الكروموسومات تقع في المنطقة من الشريط الوراثى DNA التى تتحكم في وظائف الجهاز المناعى للإنسان Human Immune System فدعاه ذلك إلى التساؤل عما إذا كان هناك ارتباط بين وجود العينات المسببة للديسلكسيا في هذا الموقع بالذات ، وما نلاحظه من معاناة معظم أطفال الديسلكسيا من أعراض قصور المناعة مثل حالات الربو والحساسية وحمى الربيع Hay Fever وغيرها .

وفى هذا الصدد يقول العالم Dr. Reed Lyon .

إن 10% من أطفال الديسلكسيا يعانون فعلاً من أمراض نقص المناعة كالربو والروماتويد Rheumatoid Arthritis ومن التهاب الغشاء المخاطي Ulcerative Colitis للقولون، بينما لا تزيد هذه النسبة عن 1% من الأطفال غير المصابين بالديسلكسيا كما وجد أن ٣٠% من أطفال الديسلكسيا يعانون من حمى الربيع Hay Fever بينما لاتزيد هذه النسبة عن 1.2% من أطفال عاديين غير مصابين بالديسلكسيا .. أما عن إجابته على تساؤل مطروح فيقول : " إذا كان هناك ارتباط جيني بين الإصابة بالديسلكسيا وأمراض الحساسية ، فلماذا لا يعانى كل أطفال الديسلكسيا من تلك الأمراض ، ويعانى منها 10 % فقط ، فيجيب مؤكداً أن هناك أسباباً أخرى لحالات الديسلكسيا ؛ فليست كلها ترجع إلى عامل وراثي وبالتالي فإن الارتباط بين الأطفال الذين ورثوا الديسلكسيا عن آبائهم بين الآخرين فيمكن في ، عدم خضوعهم لتأثير الارتباط الذي يحدث فقط في العامل الجيني المذكور.

رابعاً : قصور فى تطور واكتمال النضج فى الجهاز العصبى أو أجزاء منه أثناء مرحلة النمو:

فقد يحدث خلل أو قصور أو تعثر في النمو في مرحلة تكوين أنسجة الجهاز العصبي ، وخاصة في المرحلة الجينية أثناء مرحلة الحمل (أو بعد الولادة في بعض الحالات) والذى يعد عاملاً مسبباً في فئة واحدة من فئات الديسلكسيا الخلقية Developmental Dyslexia بعكس الأنواع أو الفئات الأخرى من الديسلكسيا المكتسبة Aquired Dyslexia وتقدر نسبة المصابين بالديسلكسيا الخلقية في الولايات المتحدة بحوالي 5-10% من أفراد المجتمع الأمريكي (أطفال وشباب وراشدين) وهى نسبة عالية بلا شك تبرز ضخامة حجم المشكلة ، كما تبين المسوح الميدانية أنها تنتشر أكثر بين الذكور عنها بين الإناث (3-1) ويؤكد العالم جالابوردا أن هذا الخلل أو القصور أوالتوقف الذي يعترض النمو السليم لأجهزة الجهاز العصبي ، وبصفة خاصة المخ - كما بينت البحوث- يعود إما إلى عوامل جينية وراثية مباشرة أو غير مباشرة متعددة الصور ، وإما إلى عوامل كيميائية أو هرمونية تفرض حدوداً على اكتمال تكوين أو قصور نمو أجزاء محددة من الجهاز العصبي أثناء فترة الحمل أو الطفولة المبكرة ؛ فتؤدى إلى صور مختلفة من إعاقات التعلم أو الاتصال اللغوي أو فقد القدرة على التركيز ، بل قد تؤثر سلباً على وظائف جهاز المناعة . ومع أنه كان من المعروف أن الديسلكسيا الخلقية Developmental Dyslexia تحدث نتيجة عوامل وظيفية عصبية Neurological Dysfunction فإن طبيعة وكافة تلك العوامل لم يكن معروفاً بشكل محدد صريح إلا حديثاً كثمرة للبحوث العلمية الميدانية والمختبرية التى تمت في العقدين الأخيرين في عدد من معاهد ومراكز البحوث التى أنشئت لدراسة إعاقات التعلم في الولايات المتحدة وإنجلترا ، وسنشير إلى بعضها ، ومنها أبحاث قام بعرضها د.جالابوردا من جامعة هارفارد الأمريكية في كتابه عن "الديسلكسيا والنمو" المشار إليه أعلاه لجهود عدد من العلماء المتخصصين في علوم الدراسات العصبية Neurolgy; Neuro Sciences وعلم النفس العصبي Neuro – Psychology وعلوم الوراثة Genetics وقد أدت بحوثهم إلى تكامل الصورة العلمية الصحيحة عن الأسس البيولوجية العصبية للعوامل المسببة للديسلكسيا وتبدو متشبعة متشابكة ومتعارضة تبعث إلى الحيرة وتفتقد الثقة والتكامل .

وتشير مقدمة الكتاب إلى الاهتمام الكبير الذي كان يوليه العلماء للمقارنة بين حالات الديسلكسيا المتسببة عن قصور أو خلل النمو Developmental Dyslexia والديسلكسيا المكتسبة Acquired Dyslexia كتلك التي تنشأ عن إصابات المخ في الطفولة المتأخرة.

وقد ساعدت نتائج دراسة نمو طبقة اللحاء Cortex في نمو مخ الحيوانات على معرفة طبيعة تطور نمو هذه الطبقة في مخ الإنسان ، وبالتالي التعرف على ما يحدث في أداء وظائفها ، عندما يحدث إصابة أو تلف في خلايا تلك الطبقة ، وبالتالي معرفة الظروف والتغيرات البيئية المبكرة التى قد تؤدى إلى شذوذ أو قصور وظيفي في أداء المخ الذي نطلق عليه ما نسميه إعاقة الديسلكسيا ، وفق ما جاء في الفصل الأول من الكتاب عن بحوث Finlay Miller . ويحدثنا العالم Kelley في الفصل الثاني من الكتاب عن الدور المحتمل للهرمونات Hormonal Miliew أثناء نمو الجنين في فترة الحمل ، وبصفة خاصة تأثير هرمون التستوسترون Testosterone وعلاقته بالذكورة Masculinization وتكوين الجهاز التناسلي للجنين الذكر أثناء مرحلة تطور نمو جهازه العصبي . ويؤكد هذا العالم أن هرمون الأندروجين Androgen الذكرى في حالات زيادة نسبة إفرازه أو تواجده حول الجنين يحدث تأثيراً سلبياً على تطور نمو المخ والجهاز العصبي ؛ حيث يتأثر به عدد خلايا neurons وانقسامها في مرحلة النمو ، وخاصة في مراكز اللغة من لحاء المخ ، كما يؤدى نقص أو عدم انتظام وصول الأكسجين الكافي؛ مما يؤثر على حيويتها وأدائها وظائفها مستقبلاً ؛ وهذا ما يفسر انتشار إعاقة الديسلكسيا بشكل أكبر بين الذكور منها بين الإناث .

هذا القصور أو الخلل الهرمونى –في رأى الباحث المذكور– قد يكون وراثياً ، وبالتالي يدخل ضمن العوامل الوراثية المسئولة ، ليس فقط عن تعدد حالات الديسلكسيا، بل غيرها من إعاقات الاتصال والتعلم بين أفراد بعض الأسر دون غيرها.

والواقع أن ما عرضه هذا الكتاب من بحوث علمية بيولوجية وعصبية ونفسية ، يضيف إلى المعرفة الإنسانية ذخيرة وآفاقاً جديدة في مجال البحث العلمي الذي يستهدف الوصول إلى تعاريف أكثر دقة عن العوامل المسببة لعدد من الإعاقات الذهنية ، وخاصة إعاقات الاتصال والتعلم .

بل والأهم من ذلك أنها وجهت الأنظار إلى الأسس البيوعصبية Neurobiological للعوامل المسببة لتلك الإعاقات بعد مرحلة طويلة من التخبط في الظلام بحثاً عن الأسباب الحقيقية للعديد من تلك الإعاقات .

خامساً : قصور التنظيم الدهليزى (Cerabellar Vestibular C.V) :

ساد الاعتقاد في الدوائر الطبية منذ أواخر القرن الماضي -كما سلفت الإشارة- أن العامل المسبب للديسلكسيا هو تلف في خلايا المخ . ويرجع هذا الاعتقاد إلى أنه في عام ١٨٩٦ أثبتت البحوث الطبية أن حالات الإلكسيا Alexia أو Aphasia الحسية ، أي عدم القدرة على استخدام اللغة في الكلام ، وبالتالي في القراءة ، تسببت عن تلف أو قصور في نمو بعض الخلايا من قشرة المخ على النصف الأيسر ، وأدت إلى ما كان يطلق عليه -عندئذ- عمى الكلمة أو عجز القراءة World Blindness .

ولما ظهرت بعد ذلك حالات الديسلكسيا وحدث الخلط بينها وبين الألكسيا ، تصور البعض أن العامل المسبب واحد في الحالتين ، وهو قصور في نمو أو تلف خلايا المخ في المنطقة المعروفة باسم تلافيف الزاوية من قشرة المخ Angular- gyrus .

ولكن البحوث التي أجريت بعد ذلك ، أكدت وجود فروق كبيرة بين الإعاقتين ، كما تبين نتيجة التقدم التكنولوجي لتصوير مناطق المخ بواسطة PET , MRI, CT أنه توجد حالات كثيرة من أطفال الديسلكسيا لا يعانون من أي تلف باسم أنسجة المخ ، لكن ترتب على تلك النتائج اتجاه العديد من الباحثين إلى محاولة الكشف عن عوامل أخرى مسببة لحالات الديسلكسيا .

ومن هؤلاء العلماء ، العالم H. Levinison الذي استبعد كلية تلف المخ كعامل مسبب، وأدى تعمقه باسم البحث إلى ملاحظة لفتت انتباهه ، وهى وجود تشابه بين بعض أعراض الديسلكسيا وأعراض الخلل الوظيفي للأذن الداخلية والتنظيم الدهليزي C.V. الموصل بين الأذن الداخلية والمخيخ (مثل قصور الإدراك المكاني والتآزر الحركي واضطراب حركة العين واللسان .. إلخ) . ومن هنا بدأ إجراء بحوثه مع العالم J. Frank على عينة ضخمة (2652) حالة لأطفال ديسلكسيك ، وجد أن 96% منهم يعانون من قصور باسم منطقة الأذن الداخلية والتنظيم الموصل بينها وبين المخيخ وخلو العينة تماماً من أي تلف باسم خلايا المخ .

وللتأكد من تلك النتائج حولت نسبة كبيرة من هذه العينة إلى طبيبين من أشهر علماء الطب العصبي للأطفال، في مستشفى جامعة كولومبيا ، هما Dr. Caster & Dr. Gold دون أن يطلعاهما على النتائج التي حصلا عليها من البحث الأول ؛ حيث قاما بفحص أفراد العينة ، فتوصلا إلى ذات النتيجة ؛ حيث وجد أن 96% منها يعانون من قصور وظيفي في الأذن الداخلية و(C.V.) وعدم وجود أي تلف في خلايا أنسجة قشرة المخ .

ومن أفراد العينة ذاتها ، في بحث Levinson و Frank أرسلت مجموعة من أفرادها المصابين بحالات ديسلكسيا إلى مستشفى مدينة نيويورك التخصصي لأمراض الأذن ؛ حيث قام فريق من إخصائيين واستشاريين في الأذن الداخلية ، دون أن يذكر لهم أن الأطفال مصابون بإعاقة الديسلكسيا ، وتبين من نتائج فحص أطفال تلك العينة أن 90% منهم يعانون من قصور وظيفي في التنظيم الدهليزي CV.. وبعد ذلك طبق عليهم اختبار ENG وهو أهم وأدق مقياس لعيوب وظائف الأذن الداخلية من وضع Sir Robert Barany الحائز على جائزة نوبل في العلوم العصبية ؛ مما أكد حالة القصور الوظيفي ، كما جاء في التقرير السنوي للمستشفى المذكور .

وتتابعت البحوث التى أكدت ما توصل إليه العالم ليفنسون في أوائل السبعينيات ، وخاصة ما تم إجراؤه في مركز كورنيل للسمع التابع لجامعة نيويورك ، والتي أكدت بشكل قاطع جامع اعتبار القصور الوظيفي للأذن الداخلية وتنظيم C.V. من أهم العوامل المسببة لحالات الديسلكسيا .

وفى عام 1975 ، عقد أول مؤتمر عن هذا الكشف في جمعية طبية تعتبر من أقدم جمعيات النفع العام فى تخصص نشاطها فى رعاية مرضى الديسلكسيا ، والدفاع عن حقوقهم ، وتشجيع البحوث التى تخدم قضيتهم ، وهى جمعية Orton Society ، ونوقش في ذلك المؤتمر أكثر من 15 بحثاً عن إعاقات التعلم بصفة عامة ، وإعاقة الديسلكسيا بصفة خاصة .

ومنذ ذلك الحين ، أصبح كشف ليفنستون حقيقة مؤكدة بعشرات البحوث التى تمت لتحقيقها، وكانت تستهدف فحص كل جزء من أجزاء الأذن الداخلية (القوقعة والقنوات الدهليزية التى تنتشر فيها شعيرات دقيقة تسبح فى السائل المائي لها ، ثم تجميع هذه الشعيرات ناقلة الذبذبات والمنبهات الصوتية إلى العصب السمعي عند منطقة الدهليز

Vestibuler والذى يصل بدوره إلى المخيخ Cerebellum ومنه إلى مراكز السمع على النصفين الكرويين ؛ حتى يتم الإدراك الحسي السمعي لتلك المنبهات ، وتفسير رموزها ؛ وهو تنظيم لا تقتصر وظيفته على السمع ، بل هي مسئولة عن التوازن البدني والحركة والاتجاهات المختلفة وعن حركة مقلة العين أثناء الإبصار والقراءة والكتابة وعن الإدراك المكاني .. وهنا نلفت الأنظار إلى أن الإصابة بالديسلكسيا لها أسباب متعددة أخرى خلاف القصور في تنظيم C.V . فقد وجد أن هناك حالات تعانى من الديسلكسيا ، ولكن تنظيم C.V . بها سليم تماماً ؛ مما يؤكد وجود أكثر من عامل واحد كما أسلفنا سابقاً ، إلا أن أكثرها انتشاراً هو إصابات الأذن الداخلية وتنظيم C.V. ، وكان من نتائج تلك البحوث أن هذا الخلل أو القصور في C.V. يمكن أن يؤدى إلى :

1 – الاختلاف أو الهزع الحركي Lncomotor Ataxia وهى حالة تعرف باسم طبيب ألماني M.Ramberg (1795 – 1873) ولذا سميت باسمه Positive Ramberg . وهو أول من كتب عن هذه الحالة التى يمكن الكشف عنها ، بأن يطلب من الشخص المصاب أن يقف على أطراف أو أمشاط القدمين معاً ، والأرجل مضمومة ، ويغلق عينيه فلا يستطيع أن يحفظ توازنه كالشخص السليم فى هذا الوضع ، ويبدأ في الترنح .

2 – صعوبة المشي على خط مستقيم ؛ بحيث يكون الطرف الخلفي للقدم الأمامية (الكعب) في حركة رجليه؛ ملامساً أصابع أو مشط القدم الخلفية .

3 – اضطراب في إصدار أصوات الكلمات أو في التواصل الصوتي Articulatory Speech Disorders في مخارج الحروف .

4 – اضطراب في حركة العين أثناء القراءة أو الكتابة أو رسم الأشكال وعدم القدرة على التتابع أثناءها، وتثبيت العين لتفهم المرئيات غير المألوفة Ocular Movement and Fixation Scanning ويمكن الكشف عنها باختيار Optokinetic Test .

5 – قصور القدرة على أداء الحركات المتكافئة مثل ثنى ومد أحد الأطراف فى تتابع سريع ، وتعرف باسم قدرة التكافؤ الحركى أو التآزر Disdochokinesis .

6 – ظهور حالة ارتخاء وترهل العضلات Hypotonia أو توترها دون سبب ظاهر ؛ بحيث يعجز المريض عن القبض على الأشياء أو شد أو جذب حبل أو جسم بسبب صعوبة انقباض العضلات الإرادية .

7 – صعوبات في الإدراك المكاني Spatial Orientation والحركات الحسية ، وأحياناً رعشة في الأطراف وخاصة اليد أثناء الكتابة أو الرسم أو التعامل مع أشياء دقيقة ، مع خلل في التآزر بين حركة اليد وحركة العين .

8 – لقد شبه ليفنستون وظائف الـ .C.V . بمفتاح ضبط الصوت في الراديو أو الصورة في التليفزيون فأي خلل فيه يجعل الصوت يتذبذب بشكل غير واضح في الراديو ، أو يجعل الصورة في التليفزيون ؛ في شكل لعبكة أو خطوط طولية ومستعرضة ، فلا تظهر الصورة إلا بعد ضبط هذا المفتاح .

وعلى هذا ، فإن هذا التنظيم .C.V . يقوم بتوصيل المنبهات الواردة من البيئة إلى الأذن ومن الأذن ، إلى الأذن الداخلية إلى العصب السمعي ، ثم المخيخ ، ثم –بالتالي– إلى مراكز السمع على لحاء المخ... إذا كان تنظيم .C.V سليماً . أما عند حدوث الخلل أو القصور الوظيفي ،فإن هذه الإشارات العصبية تصل إلى المخ مشوشة أو تستغرق زمناً أطول ، وبالتالي تسبب معظم الأعراض المميزة للديسلكسيا ، وجميع ما عرضناه من 1 : 7 . ومن هنا نعرض بشيء من التفصيل تأثير بطء تلقى المنبهات العصبية ، وهو إحدى نتائج قصور جهاز .C.V. كما يظهر عند استخدام الاختبار اللفظي من Wechsler وبالذات اختبار Digit Span (D.S) وفيه يتلو الممتحن أمام الطفل سلسلة من الأرقام المتتالية رقم كل ثانية ، ثم يطلب منه أولاً إعادة تلاوتها من الذاكرة ويطلب منه ثانياً إعادتها بترتيب عكسي ، ويسجل النتائج مع التوقيت ؛ ولأن التلاوة السليمة لسلسلة الأرقام بالترتيب المماثل لما سمعه الطفل يحتاج إلى ذاكرة قوية ومهارة اكتساب المعرفة (التعلم) .. أما النجاح في تلاوتها بالترتيب العكسي ، فإنه يحتاج بالإضافة إلى الذاكرة القوية ، القدرة على استيعاب وتداول وتنظيم وترتيب المعلومات المترجمة من رموزها في الذاكرة ... ولهذا فإن هذا الاختبار (D.S) يعني إعادة تلاوة سلسلة من الأرقام تصلح لقياس الذاكرة قصيرة المدى ، والتعامل مع الأرقام والتركيز والانتباه .

ويؤكد الباحث -هنا- أهمية اثنين من المتغيرات الأساسية فى التعامل مع المعلومات Information Processing هما : سرعة فك الرموز السمعية الصوتية Phonological Encoding مع استخدام استراتيجيات تنشيط الذاكرة Mnemonic Strategies مثل تجميع بعض المقاطع grouping أو تفتيتها Chunking وكذلك القدرة على ترميز المنبهات الواردة (مثل سماع أرقام أو جرس الحريق) وتخزينها في الذاكرة ولو لفترة قصيرة ، والاستعانة بما سبق تخزينه في الذاكرة طويلة المدى مسبقاً، ثم استدعاؤه في تفسير الرموز الواردة من البيئة (مثل صوت جرس الحريق وترجمته إلى معنى encoding ثم ما يتبع ذلك من عمليات إدراكية (الشعور بخطر الحريق أو استدعاء معلومات سابقة مخزنة في الذاكرة عن منافذ ، أو أبواب الخروج من المبنى أو خطر استخدام المصاعد الكهربائية ، أو أماكن أجهزة إطفاء الحريق وطرق استخدامها .. إلخ) ويلي هذه العملية الإدراكية خطوات سلوكية تتناول أو تتعامل مع هذا الخطر من هروب أو إنقاذ الآخرين من النساء والأطفال وكبار السن والمقعدين أو الإسهام في عمليات إطفاء الحريق إذا تيسرت الوسائل .

إن هذه السلسلة الطويلة من الاستجابات السلوكية المترتبة على وصول صوت جرس الحريق عن طريق حاسة السمع ، إلى مراكز السمع على قشرة المخ يتطلب قدرة مهمة، وهى سرعة التعامل مع المعلومات Information Processing حيث إن البطء في التعامل معها يؤدى إلى قصور أو خلل في الاستجابة للمتغيرات الحسية البيئية ، وفى حالة إعاقة الديسلكسيا تؤدى أعراضها المعروفة إلى القصور أو الخلل فى التعامل مع الكلمة المكتوبة أو تعلم القراءة .

وتعطى الخبيرة النفسعصبية Paula Tallal مدير مركز - Center For Molecular Behavioral Neuroscience في جامعة Rutgers في ولاية نيوجرسى ، مثالاً يوضح ذلك المفهوم في تفسير أحد الأعراض المميزة لحالات الديسلكسيا ، وهو الخطأ في القراءة الذي من أمثلته عدم القدرة على التمييز- مثلاً - بين حرفيb و d ، فتذكر أن الإدراك الصحيح للصورة الرمزية وتفسيرها الصوتي يتطلبان سرعة لا تقل عن 40 ميكروثانية (الميكروثانية جزء من 1000 من الثانية) يتم فيها التقاط الصورة المكتوبة للحرف بواسطة العين ، وإرسالها إلى المراكز البصرية على قشرة المخ ، ومنها إلى مركز الذاكرة لتفسير هذه الصورة الرمزية ، وترجمتها إلى معنى صوتي ، ومن هذا المركز إلى المركز الحركي ليرسل إشارات عصبية لعضلات

الأعضاء المشتركة في عملية الكلام (تجاويف الصدر والحنجرة والأنف والفم واللسان والشفتين وسقف الحلق والزور .. إلخ) فيبدأ الطفل في النطق بأصوات الحروف التي تتكون منها الكلمة بترتيبها المميز.

ولما كان الحرفان b و d يحتاجان إلى تلك السرعة الهائلة (40 ميكروناً) بعكس حروف أخرى مثل م (ميم) و ل (لام) التى يستغرق نطقها ، وبالتالي سماعها مدة أطول ، فإن هذه السرعة لا تتيح للطفل البطئ في قدراته الإدراكية - بسبب إعاقة الديسلكسيا - تؤدى إلى الخطأ في التمييز بين أمثال هذه الحروفb و d . هذه العمليات جميعها بدءاً من وصول رموز المنبه الصوتي إلى مركز السمع على لحاء النصفين الكرويين ، ومنه إلى عدة مراكز تالية لتقسيم تلك الرموز وترجمتها إلى معانٍ ، ثم تخزينها ، ثم إعادة استدعائها من الذاكرة عندما يطلب منه ذلك ؛ فتمر بذات الخطوات بعكس الترتيب لتصل في النهاية إلى المراكز الحركية التى ترسل إشارات إلى عضلات أجهزة النطق المتعددة بذات الترتيب ؛ حتى تستطيع نطق السلسلة الرقمية ثانياً .

كل هذه العمليات بجميع مكوناتها إلى سرعة تصل إلى أجزاء من الثانية . ومن هنا يترتب على البطء الذي بسببه قصور جهاز الـ .C.V عدم قدرة الطفل على التعامل مع المعلومات المطلوبة ؛ مما يفسر الأعراض المعروفة لإعاقة الديسلكسيا .

هل لإضطراب حركة العين أثناء القراءة علاقة بإعاقة الديسلكسيا ؟ .

لما كانت العين تلعب دوراً رئيساً في عملية القراءة ؛ فقد اهتم علماء النفس التجريبي بدراسة حركة أو سلوكيات العين أثناء أدائها وظائفها ، وخاصة في الرؤية والقراءة.

وقد أجريت بحوث مستفيضة -أيضاً- في مجال علم النفس المعرفي Cognitive Psychology لدراسة علاقة الأنشطة والعمليات العقلية كالتفكير والإدراك والتصور والتخيل ومعالجة المشكلات والقراءة والكتابة بحركة مقلة العين وبالفترات الزمنية التى تتوقف حركة المقلة أثناء تحديقها في المرئيات من كتابة يقرأها الفرد ، أو من فحص يقوم به لأشياء دقيقة ثابتة أو متحركة . وقد أصبح في متناول اليد حالياً من نتائج تلك البحوث، ما يؤكد أن حركة مقلة العين وتوقفها أثناء القراءة تعكس ما يجرى في المخ من عمليات إدراكية ، ومن تعامل تحليلي للرموز اللغوية وترجمتها إلى أفكار ومعانٍ وتعبير .

ومن هذا المنطلق ، اتجهت البحوث إلى دراسات مقارنة في مواصفات حركات وتوقفات مقلة العين بين الأفراد الذين يعانون من حالات الديسلكسيا والنشاط الحركي الزائد وقصور القدرة على التركيز وغيرها من إعاقات التعلم .

وكانت هذه البحوث تستهدف :

1 – معرفة ما إذا كان هناك اختلاف أو تباين في سلوكيات مقلة العين بين أفراد إعاقة الديسلكسيا ، وبين الأفراد غير المصابين بها أثناء عملية القراءة .

2 – ما نوعية وطبيعة هذه الاختلافات بين حركة مقلة العين أثناء القراءة للأفراد العاديين والأفراد المصابين بالديسلكسيا ، ومدى عمومية وثبات هذه الاختلافات، أم أن هناك خلافات –أيضاً– بين الفئات المختلفة للأفراد المصابين بالديسلكسيا.

3 – تحديد ما إذا كانت خصائص حركة العين أثناء القراءة بين الأفراد المصابين راجعة إلى قصور عضلات العين ذاتها ، أو إلى الأجهزة المسئولة عن حركتها في المخ مثل قصور تنظيم اتصال الأذن الداخلية بالمخيخ Cerabeller Vestibular (الذي أشرنا إليه سابقاً).

4 – تحديد أكثر دقة لطبيعة الاختلاف في حركة مقلة العين عند المصابين بالديسلكسيا والذى يميزهم عن حركة العين عند الأفراد غير المصابين ، هل هي نتيجة للإصابة بالديسلكسيا أم أنه هو العامل المسبب لها؟.

<u>وفيما يلي بعض نتائج تلك البحوث</u> :

1 – إن هناك ارتباطاً وثيقاً بين حركة العين والقدرة على القراءة الصحيحة ، وإن تعلم القراءة يعتمد على القدرة على تنظيم وخصائص وتناسق حركة العين أثناء القراءة ؛ حيث يسير اكتساب المهارتين جنباً إلى جنب وفى آن واحد .

2 – إن هناك –فعلاً– اختلافات واضحة فى حركة مقلة العين وتثبيتها أثناء القراءة بين الأفراد العاديين، وهؤلاء المصابين بالديسلكسيا .

3 – تتمثل هذه الخصائص والاختلافات المميزة للمصابين بالديسلكسيا عند القراءة في الاضطراب والعشوائية والتذبذب في تلك الحركة وفى تكرار التردد في حركة العين والعودة لتثبيتها ثانية على كلمات سبق وتجاوزتها ، وإلى طول مدة تثبيت العين على الكلمات المقروءة بشكل أكثر تكراراً عند مقارنتهم بأقرانهم من الأطفال العاديين غير المصابين المساوين لهم في العمر والمستوى التعليمي more eye saceades;more regressive saceades; difficulties of fixation on some words (shorter or longer timing ..etc)

4 – إن تلك الاضطرابات والتذبذب في حركة العين تزداد حدة وشدة ، وتزداد مدة تثبيت النظر طويلاً أمام الكلمات الغريبة أو غير المألوفة أو تلك المكونة من عدد أكبر من الحروف (أكثر من 5 أحرف). هذه النتائج الثلاثة تؤكدها نتيجة البحث التالي.

5 – لا يمكن استبعاد احتمال أن تكون السلوكيات غير العادية للعين والاضطراب الواضح في حركتها أثناء القراءة لدى حالات الديسلكسيا ، هو أحد أعراض العجز الوظيفي للمراكز المسئولة في المخ عن فك الرموز اللغوية المقروءة ، أو ترجمتها إلى معانٍ وأفكار ، وبالتالي يبدو أن اضطراب حركة العين وقصور القدرة على التثبيت المناسب على الكلمة المقروءة ليست عاملاً مسبباً لحالات إعاقة الديسلكسيا وقصور القدرة على القراءة ، ولكنها نتيجة أو عرض لهذه الإعاقة .

وعموماً فإن صحة هذا الاحتمال لازالت موضع بحوث علمية لابد منها لتأكيده .

وفي مقارنة بين مجموعتين من الأطفال (أعمار 9-12) 7 منهم يعانون من ديسلكسيا، و 8 من الأطفال العاديين أجريت عمليات رصد لحركة مقلة العين أثناء القراءة المسموعة لذات الصفحة وكلماتها وحصر الأخطاء .

وفيما يلي جدول يبين نوعية الأخطاء ونسبتها المئوية :

	مجموعة الديسلكسيا	المجموعة الضابطة
قراءة صحيحة	% 40.8	% 89.9
قراءة صحيحة من أول الأمر	% 13	% 79.1
قراءة بعد تصحيح	% 9	% 6.3
إعادة قراءة صحيحة	% 7.6	% 2.1
تردد في محاولة النطق السليم	% 11.2	% 2.4
قراءة خاطئة	% 59.2	% 10.1
كلمات لم تقرأ أصلاً Omission	% 15	% 2.20
كلمات استبدلت بأخرى لا معنى لها non word substition error	% 19.6	% 5.1
كلمات استبدلت بغيرها شبيهة بها	% 14.2	% 1.8
	% 10.4	% 1

أعتقد بعد هذا العرض السريع لنتائج القصور الـوظيفي لجهـاز C.V. Cerabellar Vestebuler أنه يصح للإنسان أن يتساءل عن الأهمية القصوى لهذا الجهاز الذي إذا تأملنا فيه ، فسنجد أنه يتحكم في كل هذه الوظائف (وعشرات غيرها) وكيف أنه مع كل هذا لا يزيد حجمه عن حجم حبة الزيتون ، وبالتالي تدرك عظمة الخالق جل جلالـه ؛ فيزداد إيمانه بقدرته الخلاقة التى لا يسمو إليها عشرات أو مئات من أجهزة الكمبيـوتر السوبر ، وكيف أن مخ الإنسان قادر على التحكم في كـل أعضـاء ووظـائف الجسـم الإنساني يشكل يعجز عنه آخر ما توصل إليه الإنسان من علم وتكنولوجيا ؛ فسـبحانك ربى القادر المبدع الخلاق الكريم بنعمته على الإنسان فقد ميزته عن غيره من الكائنات.



دراسة تحليلية لحالة طفل مصاب بالديسلكسيا

الاسم : رامز شكري

تاريخ الميلاد : 1985/4/24

التركيب الأسرى: الوالد رجل أعمال مصري ناجح في العقد الرابع من عمره تفانى في توفير متطلبات الحياة الرغدة لزوجته وأولاده ، برغم أنه كثير الأسفار المرتبطة بعمله في مصر وفى خارجها .

الأم : أمريكية أصغر من زوجها بعامين تعرف بها أثناء دراسته في جامعة كبيرة في الساحل الغربي الأمريكي ، وهى تعمل في قنصلية إحدى سفارات الدول الغربية بالقاهرة.

إلاخوة : ثلاث بنات أصغر من رامز شكري بعامين وخمس وسبع سنوات ونصف ، ولا يعاني أي منهن من أي نوع من الإعاقة أو أي اضطراب نفسي أو صعوبات خاصة أو مشكلات تعليمية أو صحية مرضية بل يتميزون بذكاء أعلى من المتوسط.

هذا وتتمتع الأسرة بظروف اقتصادية ودخل مالي أعلى من المتوسط، واستقرار نفسي وحب واحترام متبادل منذ أن تزوج الأب المصري الأم الأمريكية ، وعاشت الأسرة في الولايات المتحدة الأمريكية خمس سنوات ونصفاً ، أنجبا خلالها ابنهما الأول رامز وشقيقته الكبرى ، قبل عودة الأسرة بصفة نهائية إلى مصر .

ولقد كان حمل الأم لرامز يعد الحمل الأول بعد حملين خلال العام الأول والثاني للزواج ، انتهيا بإجهاض غير متعمد بعد نزيف في الشهر الثاني من الحمل في كل حالة ، ولم ينجح الأطباء في إيقافه ، نجحوا -فقط- في إيقافه عند الحمل في حالة رامز ، وبينما استمرت الأم مستلقية على ظهرها خلال الشهرين الأول والثاني من فترة الحمل ، تناولت خلالهما عدة أدوية لتثبيت الحمل ، وكانت الأم منذ الحمل الأول تعانى من مرض السكر Diabetes ظل تحت المراقبة والتحكم فيه بواسطة الأطباء المتخصصين طوال مدة الحمل وبعدها مع العقاقير الطبية .

هذا واستمر الحمل لرامز طبيعياً بعد ذلك ، منتهياً بولادة طبيعية في موعدها ، فيما عدا أن وزن المولود كان 2.3 كجم . وقد جاء في التقرير الطبي عن فترة الحمل ما يفيد أن:

1 – معدل السكر في الدم كان في حدود الطبيعي طوال فترة الحمل ، فيما عدا الأسابيع الستة الأولى ؛ حيث كان مرتفعاً نسبياً .

2 – إن تحليل الدم عند الشهر الرابع أظهر وجود آثار لمادة Methyl Mercury ونسبة مرتفعة من مادة P.C.B. (Polychlorinated Biphenyl) الملوثة للبيئة ؛ حيث كانت الأسرة تعيش في منطقة صناعية ساحلية (في لوس أنجلوس) وهما من المواد الملوثة للماء ، وبالتالي إلى الأسماك والحيوانات البحرية وتنتقل للإنسان عند تناول هذه الأسماك .

هذا ويذكر التقرير أن خفض نسبة أو إزالة هذه المواد كان مستحيلاً تقريباً في حالة الحمل، يتطلب استخدام مواد كيميائية ذات أثر سام على الجنين ، واكتفى العلاج بامتناع الأم عن تناول الأسماك والحيوانات البحرية التي كانت تفضلها كثيراً .

تطور نمو الطفل :

أمكن عن طريق الرعاية الطبية المتكاملة بعد الولادة ، عودة الوزن العادي للطفل ونموه الجسمي الطبيعي ، إلا أنه تأخر حوالي 10 أشهر في المشي ، وحوالي 14 شهراً في الكلام وفى اكتساب المعرفة .

وتؤكد الأم أنها كانت تلاحظ صعوبات غير طبيعية في تعلم ارتداء وخلع الملابس ، وفى تعلم التمييز بين الخفيف والثقيل واليمين واليسار والكبير والصغير ، وفى تكوين جمل من كلمتين أو ثلاث ، أوفى تعلم تسلسل الأرقام وأيام الأسبوع وفى ربط رباط الحذاء ، وفى التعرف على الوقت من الساعة ، وكانت تلك الصعوبات أكثر ظهوراً بشكل لافت للنظر ؛ عندما التحق رامز بمرحلة رياض الأطفال في لوس أنجلوس، والتي استدعت مدرساتها الأم أكثر من مرة لمناقشة تلك الأعراض وسلوكيات رامز التي كانت تبدو في كثير من الأحيان متناقضة ؛ حيث كان برغم الصعوبات السابقة الذكر ، يتفوق على زملائه في أداء بعض الأعمال التي تحتاج إلى ذكاء عالٍ أو مهارات فنية في الرسم والموسيقى والمسابقات .

أما من حيث علاقاته مع أقرانه ، فلم تكن على ما يرام بسبب نشاطه الزائد وحركته الدائبة وعدم استقراره والفوضى وعدم التنظيم وعدم قدرته على الانتباه والتركيز ، بل

بسبب سلوكه العدواني في بعض الأحيان ؛ مما يجعله غير قادر على اكتساب ثقة وحب رفاقه ، والسماح له بمشاركتهم في اللعب وغيره من الأنشطة ، فضلاً عن كثرة حركته ونزقه وسهولة تشتيت أفكاره ونفاد صبره وشعوره الدائم بالقلق وبالملل .

واستمرت الحال على هذا المنوال بعد انتقاله إلى مرحلة الدراسة الابتدائية ؛ حيث كان يدرس في مدرسة خاصة عالية المستوى .

وفى إحدى المقابلات لوالدته مع ناظر المدرسة ؛ بناء على رسالة منه للأسرة لمناقشة حالة رامز التي كانت تزداد تدهوراً ، مع تقدمه في العمر ، بدليل تعدد شكاوى مدرسيه منه ، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

يؤكد معظم مدرسيه أن رامز طفل ذكى يتميز بحب الاستطلاع وكثرة الأسئلة عن ظواهر وأحداث تلفت نظر أطفال أكبر منه بكثير ، متعدد الهوايات ، مبدع في الفنون كالموسيقى والرسم والمسابقات الرياضية التي يبدع فيها بشكل لافت للنظر ، يميزه عن أطفال في مثل عمره الزمني .

ومع هذه القدرات والمهارات ، فإن رامز يعانى من العديد من الصعوبات الأكاديمية الدراسية ؛ فهو كثيراً ما يهمل أداء أو إنجاز واجباته المدرسية ، أو ينسى إحضارها معه إلى المدرسة ، ويشكو منه مدرسا اللغة العربية والإنجليزية من ضعف في اللغتين، أو تقدمه البطيء للغاية في القراءة والكتابة والإملاء والتهجي ، وفى كتابة موضوعات الإنشاء وعدم القدرة على التعبير عن أفكاره كتابة ، أو استيعاب المكتوب أمامه كما يشكو مدرس الحساب من فشله في تعلم جدول الضرب ومعاني الرموز الحسابية : (+)، (–) ، (×) ، (<) ، (>) ، (=) ... إلخ .

وكانت أخطاؤه كثيرة في نقل المكتوب أمامه على السبورة أو الكتابة ، فيعكس شكل الحرفb بدلاً من d أو الأرقام (76 بدلاً من 67) أو ينسى كتابة جزء من السطور أمامه؛ فيسقط حرف من الكلمة أو كلمة من الجملة . ومن النادر ما يضع النقط على الحروف، كما يجد صعوبة كبيرة في قراءة ما يكتبه بسبب رداءة خطه ، كما يشكو معظم المدرسين من عدم قدرة رامز على التركيز والانتباه لفترات تزيد عن 5 – 10 دقائق ، ثم يتوه في حالة سرحان يمتد كثيراً قبل أن يستعيد قدرته على التركيز ثانياً لفترات قصيرة . والغريب في حالة رامز أنه بالرغم من نواحي القصور التي يعانى منها في المناحي الأكاديمية ، وخاصة ما يتعلق منها بالجوانب اللغوية (قراءة وكتابة

واستيعابا) وفى الحساب فإنه يبدى مهارة وتفوقاً في الاختبارات الشفهية أو عزفاً على الجيتار للحن لم يسمعه إلا مرة أو مرتين .

وكانت العديد من المناقشات تدور بين إدارة وهيئة التدريس بالمدرسة ، وبين والدي رامز تناولت ليس -فقط- مشاكله الخاصة بالتحصيل والمشاكل الأكاديمية والسلوكية بالمدرسة ، ولكن تناولت -أيضاً- أوضاع الأسرة ووضعه فيها والعلاقات الأسرية وعلاقاته بوالديه التي اتضح منها عدم وجود مشكلات ذات بال ، وأن الجو الأسرى لا يفتقد الحب والحنان ، بل يوفر له كل ما يحتاجه لإشباع حاجاته البدنية والنفسية والتكيف والتوافق الأساسي للنمو السليم . ومن هنا ، رأى الأخصائي النفسي والاجتماعي بالمدرسة احتمال أن يكون رامز معانياً من إحدى إعاقات التعلم ، واقترح عرض الحالة على أحد مراكز إعاقات التعلم ، ولكن لم تتح الفرصة لذلك ، بسبب أن الأسرة كانت في مرحلة الإعداد لمغادرة الولايات المتحدة نهائياً ، والسفر إلى لندن لحضور أحد المؤتمرات ، ومنها للعودة إلى القاهرة (مايو سنة 1994) .

وفى لندن ، حيث كان الكاتب في زيارة عمل لحضور المؤتمر الدولي الرابع للتأهيل الاجتماعي لذوي الاحتياجات الخاصة ، التقى بأسرة رامز التي كانت تربط الوالد به صلة قرابة ، أتيحت له الفرصة لدراسة حالة رامز ، وتقارير مدرسته الأمريكية ؛ حيث اتضح له مبدئياً أن الحالة فعلاً إعاقة تعلم ، وبالذات أنها تشير إلى حالة ديسلكسيا بكل أعراضها المعروفة ، واقترح على الأسرة أنها في فرصة وجودها في لندن ، أن تعرض حالة رامز على مركز البحوث الطبية النفسية لإعاقات التعلم الملحق بمستشفى Kings College وفعلاً تم قبول الحالة وإجراء الفحوص والاختبارات الطبية والنفسية والعصبية اللازمة التي أكدت أن الحالة دسلكسيا قبل عودة الأسرة إلى القاهرة؛ حيث استمرت متابعتنا للحالة، ونستعرض فيما يلي جملة الفحوص والاختبارات الطبية والنفسية التي استخدمت في تشخيص حالة الطفل رامز:

أولاً : فحوص طبية وعصبية :

وقد تم معظمها في مركز البحوث الطبية والعصبية في لندن وهى :

1 – اختبارات طبية نفسية عصبية Neuropsychological Tests : منها بطارية جوردون التشخيصية Gordon Diagnostic Battery وتستهدف من ضمن

أغراضها التحديد الدقيق (بالكمبيوتر) للقدرة على التركيز والانتباه والقدرة على تجنب تأثير عوامل التشتيت الخارجية Externat Distraction.

- قياس قوة السمع Audiologal Testing باستخدام جهاز Audiometer .

- اختبارات فسيولوجية عصبية Neurophysiologica Tests ومنها اختبار Electronystamography ENG لفحص حركة مقلة العين أثناء القراءة أو فحص أشياء دقيقة تحت استجابات لمثيرات خارجية معينة ، من خلال فحوص بصرية Optokinetic Test .

- مجموعة اختبارات عصبية Neurological Tests : فحص مدى سلامة الأذن الداخلية والعصب الدهليزي الموصل بينها وبين المخيخ Cerebellar Vestebular (C .V) حيث المعروف أن هناك علاقة وثيقة بين الـ C.V والأذن الداخلية وسلامتها وظيفياً وفسيولوجياً وبين حركة مقلة العين ، وأن أي خلل في هذه المنطقة يمكن أن يكون عاملاً مسبباً لإعاقة الديدسلكسيا وما قد يصاحبها من قصور بالقدرة على التركيز والانتباه والنشاط الحركي الزائد ، وبين هؤلاء جميعاً والقدرة على التعلم .

هذا وتؤكد تقارير ونتائج هذه الفحوص والاختبارات الطبية والعصبية كافة ، وجود أكثر من عامل من العوامل المسببة لإعاقة الديسلكسيا ، وخاصة الخلل والقصور الوظيفي في الأذن الداخلية، وبصفة خاصة في الدائرة الموصلة من العصب الدهليزي إلى المخيخ Cerebellar Vestibular وهو خلل خلقي ولد به الطفل . ويرجع أطباء مركز البحوث الطبية والعصبية في لندن أن العوامل المسببة قد حدثت في الغالب في مرحلة الحمل ؛ حيث يتوافر أكثر من سبب لهذا الخلل العضوي في الأذن الداخلية ومنها:

1 – إصابة الأم بالسكر Diabitis وخاصة في الأسابيع الستة الأولى من الحمل.

2 – مشكلات الحمل وفشله مرتين قبل الحمل في الطفل – موضوع الدراسة .

3 – النزيف الذي حدث في أول الحمل والعقاقير الطبية التي استخدمت لإيقافه .

4 – وجود ملوثات بيئية في الجو الذي كانت تعيش فيه الأسرة في أمريكا ؛ حيث أثبت تحليل دم الأم في الشهر الرابع من الحمل ، وجود نسبة عالية من مادتين من

أخطر المواد السامة المؤثرة على الجنين، وهما ميثيل الزئبق Polyhelorinated Biphenyle & Methyl Mercury .

5 – إدمان الأم والتدخين أثناء الحمل وبعده ، بالإضافة إلى تناول بعض المشروبات الكحولية في المناسبات، حسب قولها . ومن المعروف في الدوائر العلمية ، أن الملوثات البيئية المذكورة والتدخين أثناء وبعد الحمل ، من أهم أسباب الخلل في الأذن الداخلية ، وبالتالي كعامل مسبب للديسلكسيا . ولم يستبعد التقرير مع ذلك احتمال وجود عامل وراثي ؛ حيث إن الأم تذكر أن الجد الثاني لوالدتها كان يعاني من حالة صمم ولادية .

ثانياً فحوص نفسية :

يستخدم الإخصائى النفسي منذ منتصف القرن الحالي مقاييس واختبارات القدرات العقلية في الفرز والتعرف على الأطفال ذوى الاحتياجات الخاصة سواء منهم ذوو الذكاء العالي والموهوبون ، أو الذين يعانون من قصور أو نقص في الذكاء أو تخلف عقلي أو غيره من الإعاقات الذهنية مثل إعاقات التعلم وغيرها .

أولاً : اختبار ويكسلر المعدل للأطفال WISC-R

وهو من أهم تلك المقاييس التي تستخدم لهذا الغرض منذ السبعينيات في القياس العقلي بصفة عامة ، كما يستخدم في تشخيص حالات الديسلكسيا بصفة خاصة . وبالرغم من أن استخدام الفحوص والاختبارات والمقاييس الطبية والعصبية والفسيولوجية (Neurophysiological) قد بدأ وشاع في الثمانينيات في تشخيص تلك الحالات ، إلا أن ذلك لا يغنى عن استخدام مقاييس القدرات العقلية والاختبارات النفسية والتعليمية (اختبارات التحصيل) ومقاييس الذكاء المقننة الأخرى (مثل المقياس البريطاني للقدرات Biritish Ability Scales) الذي تتكون من عدة اختبارات لقياس الإدراك البصري والاستدعاء الفورى من الذاكرة للصور البصرية والقدرة على قراءة الرموز اللفظية والمهارات الحسابية ، واختبار بندر لقياس قدرة البصر الحركية Bender Visual Motor Gestalt Test واختبار ويبمان لقياس قدرة التمييز الصوتي ، وغير ذلك

العديد من اختبارات قياس درجات النضج والتحصيل والاستيعاب في تعلم القراءة والكتابة والهجاء .

ولم يقتصر الاهتمام بدور القياس النفسي في تشخيص حالات الديسلكسيا على علماء النفس فقط ، بل أكد أهمية ذلك أطباء علم النفس العصبي Neuropsychology وعلم الفسيولوجيا العصبية Neuro physiology ومن بين هؤلاء ، العالم الأمريكي ليفينسون H. Levinson الذي أنار الطريق خلال العقود الثلاثة الماضية ببحوثه المستفيضة في مجالات إعاقة التعلم ، وبصفة خاصة الديسلكسيا ، وقصور القدرة على التركيز والانتباه (ADD) والنشاط الحركي ، والتي أسهمت في تطوير أساليب التشخيص والتأهيل والتدخل العلاجي والكشف عن بعض العوامل المسببة لها ، وبصفة خاصة تأثير الخلل الذي يصيب الأذن الداخلية والعصب الدهليزي المخيخي C.V الذي أشرنا إليه . وقد أكد هذا العالم نفسه ، الذي يعمل حالياً مديراً لمركز بحوث إعاقات التعلم في نيويورك ، دور القياس النفسي في تشخيص حالات التعلم، وبصفة خاصة لحالات الديسلكسيا . ولما كانت إعاقات الديسلكسيا تعني قصور القدرة اللغوية اللفظية، وتعذر اكتساب وتعلم مهارات القراءة والكتابة والتهجي ، ولما كان اختبار WISC-R يتكون من جزءين، أحدهما يقيس الذكاء اللفظي ، والثاني يقيس الذكاء غير اللفظي (الأداء) فإنه أصبح من أكثر اختبارات الذكاء استخداماً في تشخيص حالات الديسلكسيا.

وتعتمد قدرة اختبار ويكسلر في تشخيص حالات الديسلكسيا والكشف عن وجود حالة التناقض أو التعارض بين مستوى ذكاء الطفل ، وقصور بعض قدراته المتصلة بالذكاء اللفظي أو التباين الكبير بين مستوى الذكاء الذي تقيسه الاختبارات اللغوية اللفظية Verbal Tests وذلك الذي يقيس الاختبارات غير اللفظية – Nonverbal Performance Tests . ولما كانت أهم أعراض الديسلكسيا تكمن في قصور القدرات اللغوية والتخلف الزمني في تعلم الكتابة والقراءة والتعامل مع الألفاظ والأرقام ، ولما كان اختبار ويكسلر المعدل يحتوى على قسمين ، ينطوي كل منهما على عدد من الاختبارات الفرعية ، أولهما لغوى لفظي ، والثاني اختبارات فرعية عملية غير لفظية "أداء عملي" Performance فإن هذا الاختبار يعطى فرصة لإظهار التباين الكبير بين الدرجة المنخفضة للطفل على اختبار الذكاء اللفظي ودرجة الذكاء غير اللفظي المرتفعة؛

مما يعتبر أحد المؤشرات التشخيصية الملهمة الدالة على معاناة الفرد من إعاقة الديسلكسيا .

والواقع أن شيوع استخدام هذا الاختبار مع الأطفال الذين يعانون من صعوبة في القراءة والكتابة والهجاء ؛ يرجع إلى أنه لا يتضمن مهام كثيرة ترتبط بعمليات القراءة والكتابة. وقد قسم الاختبار كما أشرنا إلى جزءين (مقياس لفظي ومقياس أداء عملي) تبعاً للعمل التخصصي لكل من النصفين الكرويين للمخ . فالمعروف علمياً أن النصف الكروي الأيسر مسئول عن المهارات اللفظية ؛ حيث تقع على لحائه مراكز القراءة والكتابة والتعلم، بينما النصف الأيمن مسئول عن المهام والمهارات اليدوية العلمية والبصرية . وعادة ما تتساوى درجات مقياس الذكاء اللفظي (النصف الكروي الأيسر) مع درجات الذكاء العملي (النصف الكروي الأيمن) وذلك بالنسبة إلى الأطفال العاديين الذين لا يعانون من إعاقات ذهنية كإعاقات التعلم (الديسلكسيا مثلاً) . أما إذا وجد طفل تتباين درجاته على اختبارات مقياس الذكاء اللفظي ، فتكون أقل من درجاته على مقياس الذكاء غير اللفظي العملي بتفاوت كبير ، فتصبح تلك علامة إكلينيكية على حالة ديسلكسيا؛ حيث تشير إلى أن كفاية النصف الكروي الأيسر المسئول عن التعلم واللغة والقراءة والكتابة ، تكون أقل من كفاية النصف الكروي الأيمن المسئول عن المهارات العملية.

هذا التباين في كفاية النصفين ، وعدم وجود التوازن الوظيفي بينهما ، يعوق عمليات التعلم فتحدث الإعاقة ، وبصفة خاصة حالة الديسلكسيا . ومن هنا تأتى أهمية استخدام هذه الاختبارات في تشخيص إعاقة الديسلكسيا .

ويستعرض التقرير التالي ، الذي قامت بإعداده الآنسة أم كلثوم عطية ، إخصائية التأهيل والقياس النفسي ، التي قامت بتطبيقه على حالة الطفل رامز شكري ، آملين استفادة العاملين الجدد في هذا المجال من الدراسة التحليلية لمحتوى ونتائج تلك الاختبارات .

عرض لاستخدام اختبارات مقننة لتشخيص حالة ديسلكسيا :

اعتمد تشخيص الحالة التي سنستعرضها في هذا المقال على القياس النفسي الذي استخدم فيه عدد من الاختبارات النفسية المقننة ، كان أهمها مقياس ويكسلر المعدل لذكاء الأطفال (Wechsler Intelligence Scale For Children (WISE-R)

بالإضافة إلى مقاييس القدرات البريطانية British Ability Scales وقد رأينا أن نبدأ بعرض موجز لمكونات تلك المقاييس ، قبل استعراض نتائج تطبيقها .

أولاً : اختبار ويكسلر لذكاء الأطفال المعدل WISC-R :

هو اختبار يعتبر من أكثر اختبارات الذكاء شيوعاً واستخداماً في قياس الذكاء ؛ بسبب ارتفاع درجة الصدق والثبات التي يتميز بها ، سواء بالنسبة إلى مقياس ذكاء الأطفال أو مقياس ذكاء الراشدين . وهذا ما يهمنا هنا ، في دراسة حالات الأطفال الذين يعانون من إعاقات التعلم ، وبالذات في حالات الديسلكسيا ، مثل حالة الطفل (رامز شكري) ، والاختبار يتكون من جزءين: أحدهما لتقييم الذكاء اللفظي Veberal Intelligence .
والثاني لتقييم الذكاء العملي أو اختبار الأداء . ويمكن لهذا السبب الحصول على درجة ذكاء منفصلة لكل منهما ، كما يمكن بطبيعة الحال الحصول على درجة الذكاء العام للاختبار كله .

أولاً : اختبار الذكاء اللفظي Veberal Test :

ويتكون من 6 اختبارات هي :

أ - اختبار المعلومات Information :

والهدف منه تقييم مدى معرفة الطفل بالعالم الذي حوله ، وكم حجم ودقة معلوماته عنه، بالإضافة إلى الحقائق التي يكون قد اكتسبها من تفاعله مع البيئة التي يعيشها في المنزل والمدرسة . وتتدرج أسئلة هذا الاختبار من السهولة مثل (ماذا يأكل الحصان؟) إلى الصعوبة ، مثل (ما أعلى قمم الجبال ؟) .

ب- اختبار الفهم Comprehension :

وهو اختبار يقيس القدرة الفعلية للطفل في الحكم على الأشياء ، ودرجة فهمه ووعيه لما يحدث حوله ، ولماذا تحدث بالطريقة التى تجرى بها . مثال ذلك (ماذا تفعل لو

فوجئت بنزيف من أنفك ؟) . وتتدرج كذلك الأسئلة من السهولة إلى الصعوبة : مثل لماذا يجب علينا دفع الضرائب ؟ .

ج – المتشابهات (أوجه التشابه) Similarities :

وهو اختبار يقيس القدرة اللفظية ، والقدرة على التجريد ، وعلى إدراك وتحليل العلاقات، وتكوين المفاهيم ، وعلى استرجاع المفاهيم والمعلومات بسؤاله مثلاً : عن وجه الشبه بين شيئين ، مثل : ما وجه الشبه بين البطاطس والجزر؟ . وتتدرج الأسئلة -أيضاً- من السهولة إلى الصعوبة حتى نصل إلى : ما وجه الشبه بين العددين 398، 677 ؟

د – الحساب Arithmetic :

وفى هذا الاختبار يعطى الطفل بعض المسائل الحسابية العقلية التي قد تأخذ شكل المشكلات التي تحتاج لاختبار قدرته على التركيز والذاكرة والقدرة الحسابية . والجدير بالذكر أن هذه المسائل يمكن حلها بالبديهة ، ولا تحتاج إلى معرفة خاصة بالحساب .

هـ- المفردات اللغوية Vocabulary :

وهو من أفضل الاختبارات التي تقيس مستوى ذكاء الطفل . وتتدرج فيه الأسئلة من السهولة مثل (ماذا تعنى كلمة بقرة ؟) إلى الصعوبة مثل (ما معنى كلمة الوجود أو الضمير ؟) .

و – إعادة تلاوة الأرقام Digit Span :

وفى هذا الاختبار ، يقوم الإخصائي النفسي بتلاوة شفهية لعدد من الأرقام المتتالية بالتسلسل ، متدرجة بالزيادة بمعدل رقم كل ثانية وعلى الطفل بعد ذلك أن يعيد تلاوتها كما سمعها من الإخصائي ، ثم يطلب منه بعد ذلك أن يتلوها بالتسلسل العكسي بالنقص.

ويقيس هذا الاختبار قدرة الطفل على الانتباه والتركيز والإدراك السمعي والذاكرة الرقمية والقدرة على استدعاء معاني الرموز الرقمية التي يسمعها من الذاكرة بالسرعة الطبيعية العادية . وكذلك وعيه بالأرقام كرموز مسموعة أو مكتوبة ؛ وهى جميعاً قدرات أساسية في عملية التعلم وتخزين معاني الرموز في الذاكرة، واستدعائها

بالسرعة المطلوبة . ويفتقد هذه القدرة الطفل الذي يعانى من الديسلكسيا ، أو يكون بطيئاً بدرجة كبيرة في أدائها .

ثانيا : اختبارات الأداء (العملية) Performance Tests

أ - اختبار إكمال الصور Picture Completion

وهو اختبار يقيس قوة الملاحظة لدى الطفل ، وقدرته على التمييز ، ودرجة الاهتمام بالتفاصيل الأساسية للصورة ؛ حيث يسأل الطفل عن الشيء الناقص في الصورة التي تعطى له. (فقد يكون ذلك الناقص فقد جزء مثل الأنف والأذن في وجه الشخص، أو العجل في صورة سيارة) . وهكذا يكرر السؤال عن الجزء الناقص في كل صورة تعطى للطفل .

ب- ترتيب الصور Picture Arrangement :

ويقيس هذا الاختبار مدى تفهم الطفل المواقف المجتمعية ، والأسباب المؤدية إليها ، وتأثيرها في تلك المواقف . وفى هذا الاختبار ، تعطى للطفل مجموعة من الصور ، ويطلب منه ترتيبها ؛ ليكون منها قصة معقولة ذات معنى .

ج - تصاميم المكعبات Cube Design :

ويقيس هذا الاختبار القدرة البصرية المكانية ، وتآزر حركات اليد مع العين ؛ حيث تعطى للطفل مجموعة من المكعبات تختلف طريقة تقسيم وألوان كل وجه من الأوجه الستة للمكعب عن الأوجه الأخرى ، ويطلب من الطفل تكوين أشكال تجمع من اختيار وجه وموضع كل مكعب منها ؛ لتكون تصميماً أو رسماً على كارت يعطى للطفل لاستخدام ترتيب المكعبات ، في تكوين الشكل المرسوم على الكارت .

د - تجميع أجزاء شكل أو جسم Object Assembly :

وفيه يطلب من الطفل تجميع أجزاء جسم أو شيء (رجل أو حيوان أو منظر) مقسم إلى قطع متعددة ؛ ليكون شكلاً أو منظراً أو مرسوماً على ورقة أو لوجه.

هـ- الترميز Coding :

وهو يقيس قدرة الطفل على التعامل مع الرموز سمعياً وبصرياً ، أي الربط بين الشكل المكتوب أو المسموع للكلمة ، والحروف المكونة منها ، أو الرموز الرقمية الحسابية ومعانيها أو قيمتها .

وهنا نؤكد بعد هذا العرض لمكونات اختباري الذكاء اللفظي والأداء ، أن جميع هذه الاختبارات الفرعية لهما لا تقيس إنجاز المطلوب فقط ، ولكنها تقيس القدرة على الإنجاز في توقيت محدد . بمعنى أن الدرجة التي يحصل عليها الطفل تتوقف على سرعة إنجاز العمل المطلوب ، في حدود الزمن المخصص لكل اختبار فرعي.

هذا ويوجد من هذا الاختبار ثلاث صور يقيس كل منها ذكاء فئة عمرية معينة هي : طفل ما قبل المدرسة - طفل المرحلة الابتدائية (عمر 6 - 12 سنة) والثالث للمراهقين والراشدين (13 فأكثر) .

الاختبار الثاني British Ability Scales Battery

أما الاختبار الثاني الذي استخدم في تشخيص حالة الطفل رامز شكري ، فهو بطارية القدرات البريطانية ، وتتكون من عدة اختبارات أهمها :

أ - قياس الذاكرة البصرية الحالية بعيدة المدى Immediate Visual Recall .

ب- قياس الذاكرة البصرية الحالية قريبة المدى Delayed Visual Recall .

ج- اختبار قياس القدرة على قراءة الكلمة Word Reading test A

د - اختبار المهارات الحسابية الأساسية Basic Number Skills (D)

كما استخدم اختبار بندر للتآزر البصري الحركي Bender Visual Motan Gestalt Test واختبار ويبمان للتمييز السمعي Webman Auditory Discrimination Test .

وقد استخدمت في دراسة حالة رامز ، بالإضافة إلى جميع الاختبارات السابقة ، مجموعة من اختبارات القراءة والكتابة والهجاء باللغة الإنجليزية التي يتقنها الطفل ، بالإضافة إلى ما يقابلها من اختبارات باللغة العربية .

أهم النتائج المستمدة من الاختبارات النفسية :

تقع القدرة العقلية العامة للطفل رامز في المدى المتوسط (105-115) فهو أفضل من 61% ممن هم في مثل عمره الزمني ، وهذا يعني ارتفاعاً نسبياً في معدل ذكائه .

إلا أن الصحة النفسية له ، أظهرت تناقضاً واضحاً بين قدراته وبعضها البعض ، فكانت قدراته العقلية اللفظية (أفكار - مفاهيم - كلمات) أقل بكثير من قدراته العملية على الأداء (تكوين أشكال - أنماط- علاقات) وخاصة بالنسبة إلى الإدراك البصري Visual Spatial Perception - . ويتمثل القصور في ذكائه اللفظي واضحاً في انخفاض درجاته على أربعة من اختبارات الذكاء اللفظي ، وهي سرعة معالجة المعلومات Speed Of Information Processing واختبار إعادة تلاوة تسلسل الأرقام Digit Span , Recall & Digits وتعريف المفردات Word Definition واختبار المتشابهات Similarities الذي يطلب فيه من الطفل تصنيف الأشياء وتحليل العلاقات، وتكوين المفاهيم . وهى قدرات تمثل تحدياً للأطفال الذين يعانون من إعاقة الديسلكسيا. ولذا يعتبر انخفاض درجات الطفل على اختباراتها الأربعة دليلاً واضحاً على تشخيص حالاتها. وكانت نتائج تطبيق الاختبارات الفرعية الأربعة التي يتكون منها مقياس الذكاء اللفظي متقاربة ، يتراوح عمره العقلي في ضوئها بين 6 سنوات وشهرين ، على اختبار إعادة تلاوة سلسلة الأرقام D.S و7 سنوات وخمسة أشهر على اختبار المتشابهات ، بينما كان عمره الزمني عند تطبيق هذه الاختبارات 9 سنوات وشهراً واحداً .

أما مجموعة الاختبارات الفرعية التي يتكون منها مقياس الذكاء العملي Performance Test فقد حصل رامز على تقديرات عالية في أربعة منها ، وهي استكمال الصور Picture Completion لعمر عقلي 10 سنوات وثلاثة أشهر ، وترتيب الصور Picture Arrangement لعمر عقلي 12.6 سنة، وتصميمات المكعبات Block Design لعمر عقلي 9 سنوات وثمانية أشهر. وتجميع أجزاء جسم أو صورة Object Assembly لعمر عقلي 11 سنة وأربعة أشهر. أما اختبار الترميز Coding فقد كان تقدير الطفل رامز عليه منخفضاً نسبياً ثماني سنوات و 7 أشهر ، أي أن عمره العقلي بالنسبة إلى تلك المهارة أقل بقليل من عمره الزمني. وتوضح تلك النتائج بشكل لا يحتمل الشك التناقض الكبير بين الذكاء اللفظي والذكاء العملي للطفل رامز ، وهو سمة من سمات إعاقات التعلم ، وبصفة خاصة إعاقة الديسلكسيا ، بينما

هذا التناقض أو الخلل في التوازن بنتائج مقياس الذكاء اللفظي والذكاء العملي غير موجودة في حالة الأطفال العاديين الذين يعانون من أية إعاقة تعلم . ويعتبر التناقض المذكور بين نتائج اختباري الذكاء مظهر الخلل في التوازن بين وظائف النصف الكروي الأيسر للمخ ، التي ترتبط باللغة والتعلم والكلام والتفكير ، وبين وظائف النصف الكروي الأيمن التي تعد مسئولة عن وظائف الذكاء العملي . إذن هذا الخلل في التوازن الوظيفي بين الجزءين ، هو المعوق الرئيس لعملية التعلم .

متغيرات لابد من أخذها في الاعتبار ، وتطبيق الاختبارات المستخدمة في تشخيص تلك الحالة من حالات الديسلكسيا .

1 - لما كان الطفل الذي يعانى من الديسلكسيا ، يعانى من البطء والحاجة إلى وقت أكبر في التعامل مع المعلومات واستيعابها وتفسيرها وتخزين رموزها ومعانيها في الذاكرة أو استدعائها منها Information Processing فإن أداءه على الاختبارات الموقوتة المحددة بزمن (توقيت دقيق عليه أن يلتزم به) يكون أضعف بكثير من أداء الطفل العادي السليم المساوي له في العمر ، وبالتالي يحصل في مثل هذه الاختبارات على تقديرات أقل بكثير من الدرجات التي يحصل عليها ، إذا أعطي الوقت الزائد الكافي ، أو على الدرجات التي يحصل عليها الطفل العادي ؛ بما يفسر السبب فيما يعانيه من صعوبات في القراءة أو اكتساب مهارات تعلمها . وخاصة عندما يكون تحت ضغط واستعجال الإجابة عن أسئلة الاختبارات الموقوتة بزمن محدد يتقيد به ، أو عندما يطلب منه حل مسألة أو مشكلة أو معادلة رياضية باستعجال في وقت محدد . وحتى في بعض الأحيان ، عندما يعطى الوقت الكافي ، فإنه يميل بسبب تجارب فشل سابقة ، وفقد ثقته بذاته وبطئه في استيعاب التعليمات ، فإنه يميل إلى مراجعة استجاباته للتأكد من صحتها وسلامة أو دقة مهمته واستيعابه لها .

2 - إن بعض الاختبارات النفسية التي طبقت على حالة الطفل رامز ، هي اختبارات لغوية إنجليزية مقننة على عينات من المجتمع البريطاني . وهنا يجب الحيطة لدى تفسير نتائجها ، والوصول إلى تعميمات عن الحالة . صحيح أن الطفل يجيد الإنجليزية التي تعلمها في أمريكا وليس في إنجلترا ، وهناك فروق في اللهجة

وفي النطق ، بل في النحو أو المعنى من جهة ، كما أن لعدم استخدام معايير تتناسب مع الطفل الغريب عن المجتمع الإنجليزي ، تأثيراً على دقة النتائج لا شك.

3 - إن الطفل نشأ وتعلم في أسرة ، الأب فيها مصري ، لغته عربية ، والأم أمريكية، لغة الأم إنجليزية ، بلكنة أمريكية . وفى هذا الوسط ، ومنذ ولادة رامز ، وهو يتعلم لغتين : العربية والإنجليزية . لذلك ولا شك تأثير سلبي على توافق الطفل، وبالتالي على استجابته في تعلم اللغة ؛ مما له أثر مساعد على ما عاناه من معوقات .

4 - إن الطفل بعد عودته إلى وطنه التحق -بادئ الأمر- بمدرسة خاصة ، تختلف في نظامها وإدارتها ومناهجها وطرق التدريس فيها ، عن النظام التعليمي الأمريكي الذي عاش فيه تسع سنوات . ولهذا تعثر في دراسته ؛ مما اضطر الأسرة إلى إلحاقه بمدرسة تتبع النظام التعليمي الأمريكي في المعادى . وقد ساعده ذلك على التوافق والتقدم في دراسته ، ولكن تسبب هذا التغيير المتصل في زيادة مشكلاته وتكيفه مع الوضع الجديد.

5 - لاشك أن حالة الطفل رامز ، تعتبر من الحالات النادرة التي تتجمع فيها نسبة عالية من الأعراض المتعددة لحالات إعاقة الديسلكسيا من جهة ، والتهجي الذي أتاح للطفل فرصاً كثيرة لإجراء الفحوص الطبية العصبية والنفسية ، التي لا تتاح لكل من يعانى من مثل تلك الإعاقة ، من جهة أخرى . كما تعددت في حالته العوامل المسببة المختلفة ، والتهجي يكفى عامل واحد منها ليكون سبباً مؤدياً إلى إعاقة الديسلكسيا . ومن هنا نعتبرها حالة فريدة في نوعها ، من حيث هذه الجوانب الثلاثة، وربما يمكن تفسير تعدد الأعراض في فرد واحد ، وإرجاعها إلى تعدد العوامل المسببة . وبدهي أن ظروف هذا الطفل وأسرته ، أتاحت له فرص الدراسة العلمية الموسعة لتشخيص حالته ؛ وعلى هذا نؤكد أن الأمر -في معظم الحالات- لا يستدعى إجراء كل هذا الكم من البحوث لتشخيصها . وربما كانت تلك الظروف ذاتها التي تميزت بها هذه الحالة الفريدة، هي التي دعتنا إلى اختيارها للعرض هنا. فالتشخيص السليم يقوم على أسس علمية سليمة توفرت لهذه الحالة ؛ ومن هنا تأتى أهميتها .

might affect children with an average I.Q. (85-115) as well as those who are bright, gifted or genius, with I.Q. high above 115 150. In fact history tells us about several genius world leaders who suffered in their childhood from learning disabilities (e.g. A. Einstein; T. Edison; J. Kenedy, W. Disney; Beethoven, L. Pasteur; L. Da Vinci; G. W. Buch).

In individual suffering from learning disability might exhibit symptoms of either or a combination of two or more of the different above listed categories. One example of the common combinations that is widely prevalent is attention deficit/hyperactivity disorder (AD.HD) which affects 5-7% of the school population in USA.

The Situation in the Arab World

In connection with the state of recognition and rehabilitation of intellectually disabled individuals in Arab countries the book pointed out the shortages and weaknesses that need immediate consideration and action. The following are few of them:

1. The absence of the basic data and statistics on prevalence (size of the problem) of each category of intellectual disabilities, distribution (according to age, sex, geographical and socio-economic variables); and causality.
2. Shortage of programs and facilities of intervention. While the estimated size of intellectually disabled is roughly between 7-10 millions (out of a total population of 300,000,000) those who have access to services do not exceed 400,000.
3. The drastic shortage of qualified personnel, not only educators but even more serious for those speech therapists, occupation therapists, physiotherapists, psychologists and specialized medical doctors. This is due to shortage of preparation and in service training programs.
4. The absence of integration policies and facilities that encourage and prepare the disabled to participate on an equal level in the community.

These, and many others are pressing problems hindering access to full-fledged services that require a long term plan of scientific research in the many aspects of treatment; prevention and promotion programs, as well as the need for a political will and determination.

These disorders are intrinsic to the individual and presumed to be due to central nervous system dysfunction. Examples of these are:

- Metabolic abnormality in the brain (especially in the cortex layer); malfunctioning of the cerabellar vestibullar (which connects the inner ear with the cerebellum); dysfunction in the section of the thyroid gland (hyperthyrodism or hypothyroidism); disturbance in the secretion of neurotransmitters; allergies to some foods or food additives or chemical environmental pollutants (e.g. lead, mercury, asbestos); other factors causing learning disabilities could be psychological or infectious diseases (e.g. meningitis or Encephalitis)

Chapters on learning disabilities covered four categories of the different forms:

(1) Hyperactivity
(2) Attention deficit
(3) Dyslexia communication
(4) Aphasia disorders

Each of these categories was reviewed discussing in detail the 4 following areas:

a) Characteristics & symptoms
b) Etiology
c) Diagnosis and prognosis
d) Intervention

Aside form the above four categories of learning disabilities there are several others that were not elaborated in these chapters (e.g. mathematical education and reasoning; visual and/or auditory perception impairment ... etc.)

The term learning disability is not meant to be used for children who are: (1) mentally retarded or (2) those who are termed slow learners or borderline cases (with I.Q. of 70-85) or (3) those who are having a temporary difficulties in learning due to physical health problem (e.g. anaemia) or sensory impairment (hard hearing or poor vision).

The term is meant to identify children with a severe discrepancy between intellectual abilities and scholastic achievement. Learning disability

Remedial programs, as dealt within this book, are those largely supported by educational institutions and social agencies. In fact the term remediation is primarily an educational term; the term rehabilitation has been used as to mean; like education, to teach the disabled person the basic skills needed for achieving an independent life. In schools these skills may be academic (reading, writing, mathematics, self care and computing skills.); or social (e.g. getting along with others, pragmatic communication language, following instructions, schedules and other social daily routines) as well as vocational skills to prepare the disabled for jobs in the community and to develop work habits, attitudes and safety.

The underlying assumption of both remedial and habilitative programs, as presented in our book is that disabled people need special help if they are to succeed in the "normal" world. Whenever possible, this special help is designed to teach the disabled the same skills that the non-disabled persons have only through different or more intensive methods and techniques. Chapter 4 reviews asperges syndrome and chapter five reviews Rett's syndrome along the same lines.

Chapter 6 & 9 deal mainly with learning disabilities. Learning disabilities describe a group of children who have hindering factors in the development of associated communication and language, speech, reading and other academic areas.

Such disorders are not due to mental retardation, autism or sensory defects (e.g. like vision or hearing defects). Rather they are characterised by discrepancy between their scholastic achievement and their actual intellectual abilities.

Specific learning disabilities means a disorder in one or more of basic psychological processes involved in understanding or in using language (spoken or written - receptive or expressive) which may manifest itself in an imperfect ability to listen (attention), think, speak, read, write, spell or do mathematical calculations. It could be expressed in one or more of the following forms: hyperactivity; attention deficits; dyslexia; aphasia; . etc.

Intervention

Intervention is a general term for all the efforts made on behalf of disabled individuals. The overall goal of intervention is to eliminate or at least to reduce the obstacles that keep the disabled person from full and active participation in society.

There are three basic forms of intervention services:

- Preventive (keeping possible problems from becoming serous handicaps);
- Remedial (overcoming handicaps through training education and rehabilitation);
- Promotive and compensatory (giving the disabled person new ways of dealing with his or her disability).

Preventive efforts are most promising when they begin early in life -even before birth in some instances- the book explores some of the most recently developed methods of preventing handicaps (e.g. genetic counseling, genetic therapy and screening early in infancy for metabolic disorders, chromosome abnormality, developmental disability conditions.... etc) and other conditions that produce disability. The book explores, too, the efforts being made in social, educational, psychological and medical programs to stimulate infants and young children to acquire skills that most children learn normally without special help.

Unfortunately, preventive programs have not, so far, given due consideration in the Arab world and other developing countries or have only just started in few communities. Some researches estimate that it will take well into the 21st century before we are able to reduce disability rates by even a small percentage. In the meantime we must count on remedial, promotive and compensatory efforts to help the disabled to achieve fuller and more normal independent life.

The fact that Autism and other non autixtic P.D.D. disorders are classified as "developmental disorders" means that they are conditions a child is believed to be born with, or born with a potential for developing.

Although present research have not reached a conclusion of what causes these intellectual development disorders, we know now that they are the result of an abnormality in the structure and functions of the brain. Although technology still does not yet allow us to see much of how nerve cells grow or come together in the brain, or how information is passed from nerve to nerve, there is an increasing evidence that the problem associated with Autism and other syndromes of P.D.D. are the result of structural differences in the brain that arise during pregnancy - either due to environmental factors that injures the brain or due to a genetic factor that interferes with typical or normal brain growth and development.

After defining and classifying the categories of P.D.D; the third chapter reviews the definition, characteristics, symptoms and diagnosis of Autism starting with history of its discovery (by Kanner in USA and Asperger in Austria in 1943), its relation with mental retardation, its prevalence, etiology, intervention and rehabilitation with emphasis on individualized educational programs.

About eighty percent of autistic children have some degree of mental retardation or suffer, in addition to autism, from one or more of at least 15 other syndromes (e.g. learning disability; CP; fragilex; epilepsy; P.K.U.; Williams syndrome; tuberous sclerosis.... etc).

Chapter three also emphasizes the important of differential diagnosis and assessment before designing intervention programs or reaching a realistic prognosis

Research reports estimate that only about 10-15% of autistic children passing through an intensive individualised educational program can remarkably progress and achieve a normal independent life. The majority of other autistic children will require continuos care during adulthood.

limited to routine chores. They compose 10-14% of mental retardates.

3. Severely (and/ or) profoundly retardates scores are below 35-25. Their independent functioning could be expected in limited areas. In their adulthood they require continues care and protection.

Causes of mental retardation are either genetic or a wide range of environmental factors: e.g. infections (rubella, meningitis); toxification (lead, mercury); trauma (accidents that cause brain damage); chromosomal abnormality (down syndrome); metabolism and malnutrition (PKU); Gestional disorders (premature birth, hydrocephally, microcephalus).

Chapter 3,4 and five review the group of disabilities collectively known as the "Pervasive Developmental Disorders" (P.D.D), or "Autistic Spectrum" as some scholers in the field prefer to call it (figure 2).

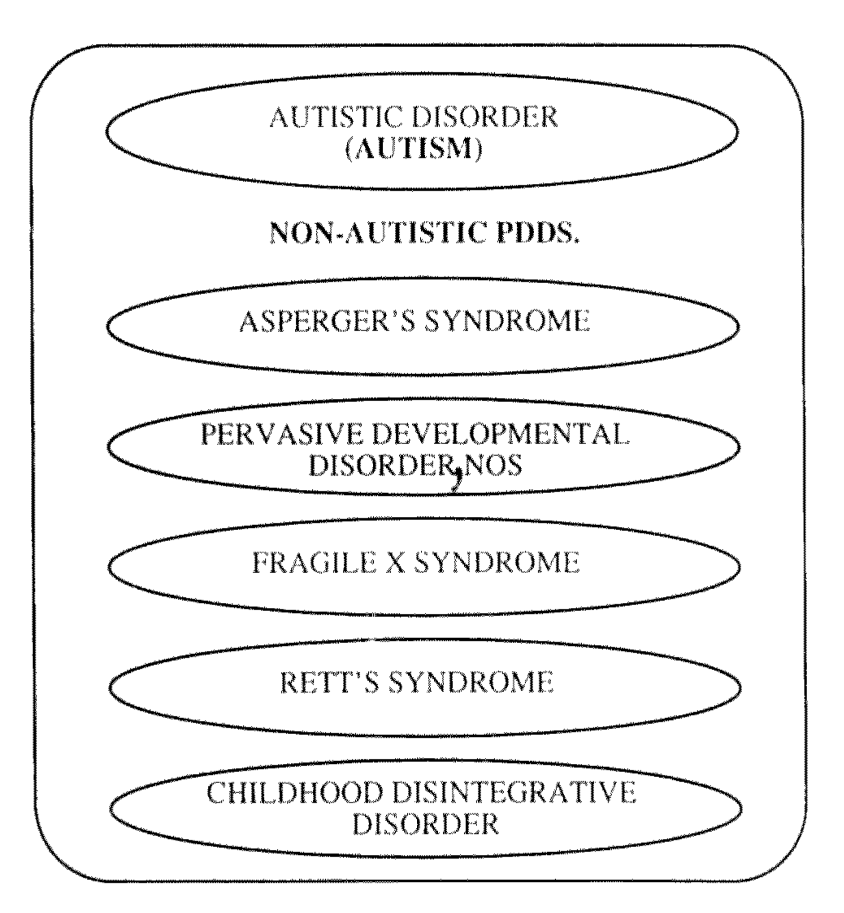


Figure 2 The Pervasive Developmental Disorders: Autistic Spectrum Disorders.

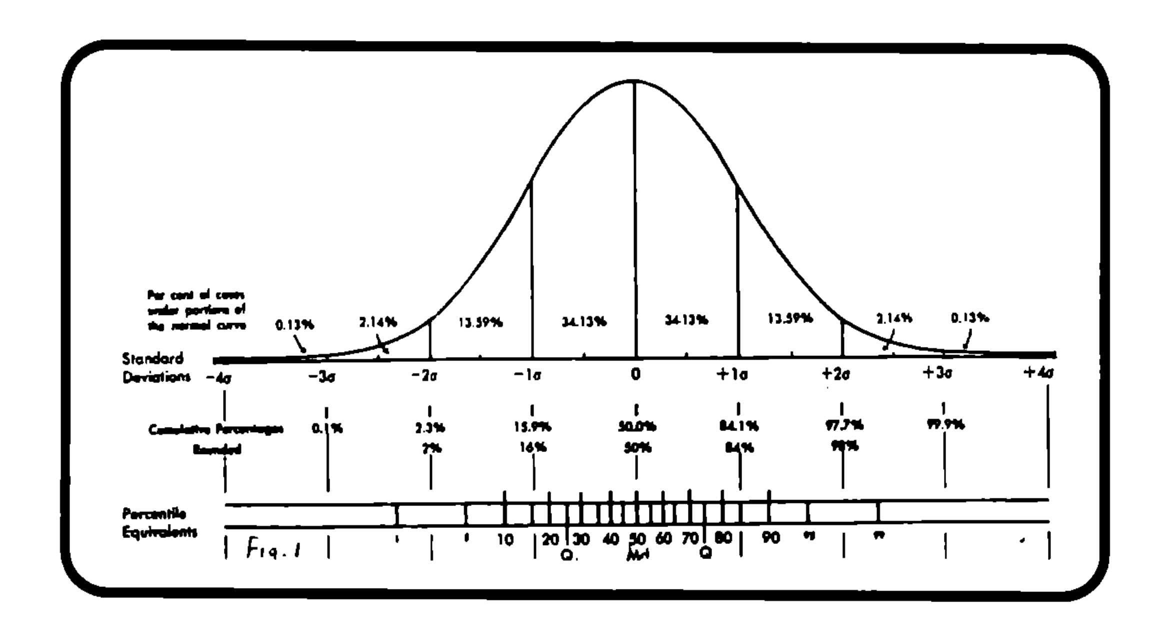


Fig. 1

Adaptive behavior is defined as "the effectiveness or degree with which the individual meets the standards of personal independence and social responsibility expected of his age and social group "the two mostly used scales for measuring adaptive behavior are:

1. The American Association on Mental Deficiency Adaptive Behavior Scale (AAMD ABC).
2. The Vineland Social Maturity Scale

There are several classifications of mental retardation. The most widely used in educational circles are:

1. The mildly retarded group usually described as "educable" whose "I.Q" ranges between 50 and 70 (between 2-3 standard deviations). They compose about 80% of the mentally retarded children.
2. The moderately retarded - described as "trainable" with an I.Q ranging between 35 and 50. They can develop basic feeding, dressing and simple academic skills. Their occupational skills are

million disabled persons on our plane earth which compose 10% of its population. Because of the absence of surveys and statistical research reports in the Arab world, we can only estimate the number of disabled persons in Arab countries according to WHO rates as about 30,000,000 persons (out of a total population of 300 million). However, reports of some small scale studies and surveys carried out in few countries in the Arab world revealed that the percentage of disabilities is eventually higher than 10% (between 12 and 14). This is due to specific differences between the quality if life in industrial countries (where the rate of 10% was drawn from scientific research surveys) and that in the developing countries of the Arab world as well as differences, cultural variables and access to basic health factors (e.g. malnutrition, closed marriages within the family, high illiteracy rates, poor housing and sanitation, high childhood accidents and labor rates, pollution and chemical poisoning, high fertility and short spacing between births ...... etc)

The first chapter also was terminated by a brief review of the major causes of disability among children and youth. The bulk of the book starting from chapter two will concentrate on intellectual disabilities.

The second chapter represents a review of mental retardation, which is defined by the American Association of Mental Deficiency as "a combination of a low intelligence score and problems in adaptive behaviour, which occurs during the child's developmental stage." This is merely one definition of many others were reviewed.

Intellectual functioning (intelligence) as used in intervention programs or "special education" is most often measured by a score on a standardized intelligence (I.Q) test. The most important of these tests is Stanford Binet test and WISC - R test. I.Q. scores are distributed throughout the population according to a phenomenon called normal curve:

b. Densory:

- Blind
- Mute and hard hearing

(2) Social Disabilities:

- Juvenile delinquency
- Crime
- Drug addiction
- Broken homes and street children
- Illegitimate children

(3) Medical and disease disabilities

- Heart and respiration diseases
- Cancer
- Epilepsy
- Alzheimer
- Parkinson's

(4) Mental Disorders

a. e.g. Mental illness including
  - Paranoia
  - Schizophrenia
  - Depression

b. Intellectual disabilities, including:
  - Mental retardation
  - Pervasive developmental disorders
  - e.g. Autism, Asperger, Rett, P.DD-NOS, Childhood Disintegrative Disorder, Fragile X.
  - Learning disabilities including:
    Hyperactivity, attention deficit dyslexia and aphasia

This book will review briefly mental retardation and in more detail pervasive developmental disorders and learning disabilities.

This chapter (First) discusses briefly the size of the problem of disability. According to the World Health Organization, there are around 600

The first chapter starts with the definition of disability as: "a functional limitation within the individual, caused by genetic and or sensory impairments or limitations of opportunities to take part in the community on an equal level with others. The hindering factor behind this limitation is their inability to learn or perform tasks achieved by normally developing children."
According to the World Health Organisation (WHO), the development of the state of disability passes through three stages:

1. Impairment:

Resulting from a genetic or environmental factor (e.g. damage of brain or other tissues; loss of an or an, communication or language impairment, epilepsy; chromosome aberration...etc).

2. Functional Limitation:

Either partial or total; sensory resulting from the cause of impairment. Functional limitation could be of mild, moderate or serious degree.

3. Disability:

The state of inability to learn or perform tasks that can be achieved by a normal person of the same age, sex, educational and sociocultural background such inability would hinder partial or full participation in his community.

Because this chapter (the 1st) was concerned with the general concept of disability it was necessary to brief the reader on the classification of the many forms of disabilities and the place of intellectual disability among them.

Classification of Disabilities:

(1) Physical Disabilities:

a. Mobility:

e.g.: - paralis is of different forms
- Loss of limb/s
- Muscles tone and other defects

Introduction

The education or rehabilitation of disabled children is an exiting, challenging and rapidly developing and changing career. Historically, society's response toward disabled people has covered virtually the entire range of human reactions and emotions - from extermination, superstition, ridicule, pity and exclusion to intensive study, care and respect as human beings first and disabled second. The history of " special education" and the rehabilitation of children and youth with special needs is long heart breaking on one hand and colourful on the other; in itself an intriguing and illuminating study of mankind.

In developing countries the majority of disabled children live in rural and isolated areas. They have been largely ignored.

In several countries of the Arab world tremendous efforts have been made during the twentieth century to care for and rehabilitate physically handicapped children especially the blind, the deaf and those with mobility impairments.

However little had been done to those who suffer intellectual disabilities except for those who are mentally retarded. While those children with learning disabilities, or with Autistic spectrum and pervasive develop mental disorder are almost completely neglected. The major reasons for this neglect is the shortage of trained and highly qualified personnel and absence of specialised Arabic literature.

This book is probably the first source in the Arabic library that deals with the basic issues of characteristics, symptoms, diagnosis, treatment and intervention programs for children suffering from many of the prevailing intellectual disabilities. More emphasis is placed on categories of pervasive development disabilities and learning disabilities.

The Arab Council for Children and Development

Childhood Intellectual Disabilities
Definition, classification, symptoms, diagnosis, Causation (etiology) ant intervention programs

By

Dr. Osman L. Farrag

Professor of Environmental and Psychological Health

American University in Cairo

لقد عانى المعاقون من العزلة والحرمان والإهمال والنبذ والضياع لفتر
طويلة ؛ فعزلوا عن المجتمع في زوايا النسيان حتى من جانب أسره
حيث يتم التعامل معهم من باب الشفقة من ذويهم ومن المتعاملين معه
ووجدت بعض الجمعيات، التي كانت ترعى قلة منهم مقابل أجر ماد
وكانت معالجة أسباب الإعاقة بدائية وغير علمية ، وكان البعض يفسره
على أنها من غضب الله عليهم وهم من ذلك براء . وحتى عندما بدأ العل
يكشف عن أسباب الإعاقة ظل المجتمع يصمهم بوصمة العج
ويعتبرهم عبئاً كبيراً عليه وفئة غير منتجة .

وإدراكاً من المجلس العربي للطفولة والتنمية لدوره المنوط به م
إنشائه ، ومن خلال الرؤية الرائدة لصاحب السمو الملكي الأم
طلال بن عبد العزيز رئيس المجلس العربي للطفولة والتنمية م
العام ١٩٩١ ، لرعاية وحماية وإدماج الطفل المعاق ، وفي الرؤية التي تو
بنشر وتعميم البرنامج المنزلي للتدخل المبكر لتدريب أمه
الأطفال المعاقين ، يأتي هذا الكتاب عن الإعاقات الذهنية
مرحلة الطفولة ليكون معيناً ومرشداً لأسر الأطفال المعاقين ، وكذ
- أيضاً - للعاملين في مؤسسات رعاية وتأهيل الأطفال المعاقي
ومختلف مؤسسات الإدماج الاجتماعي .

ومن أجل أبناء هذه الفئة من المواطنين الذين تعامل معهم الدكت
عثمان فراج - لأكثر من خمسة وأربعين عاما في مجالات العم
الاجتماعي ، وتأهيل الأطفال المعاقين - في قاعات الدرس والجامع
ومراكز التدريب والعيادات النفسية والنوادي الرياضية والمؤسس
الخاصة ، أعد هذا الكتاب، الذي حرص المجلس العربي للطفول
والتنمية على نشره ، لإفادة كل هؤلاء .

